
Bau meines 1. Wohnmobils 1990



EINLEITUNG

Warum verkaufe ich mein Wohnmobil? Fehler! Textmarke nicht definiert

A - WOHNMOBIL KURZBESCHREIBUNG 2

Fahrgestell.....	2
Sonderausstattung.....	3
Abmessungen.....	3
Gewichte und Stauraum.....	3
Schlafplätze.....	3
Wohnbereich.....	3
Sanitärbereich.....	3
Küchenbereich.....	4
Alkoven.....	5
Schlafrum im Heckbereich.....	5
Heizung.....	5
Stromversorgung.....	5
Wasserversorgung.....	5
Abwasser.....	5
Elektroinstallation.....	5
Kommunikationsanlage.....	5
Sonstiges.....	5
Gastank.....	6
Unterflurbereich.....	6

B - ANLEITUNGEN, HINWEISE UND TIPPS 6

Gefahrenhinweis.....	6
Beladung.....	6
Hydraulikanlage.....	6
Aufstellen des Wohnmobils.....	6
Ausfahren der Stützen.....	6
Einziehen der Stützen.....	6
Fahren im Gelände und Zufahrt auf Fähren.....	7
Kardanwelle schmieren.....	7
Tankanzeige / Benzinverbrauch.....	7
Rückfahrkamera.....	7
Winterbetrieb.....	7
Fahrzeugschlüssel.....	8
Frischwasserversorgung.....	8
Befüllen der Tanks bei Minustemperaturen.....	8
Benutzung des Citywasseranschlusses.....	8
Winterreifen.....	8
Schneekettenmontage.....	9
Reifenwechsel.....	9
Reifenwechsel Hinterräder.....	9
Reifenwechsel Vorderräder.....	9
Tanks entleeren.....	9
Entleeren an einer Ablassstelle.....	9
Entleeren mit SANI-Tank.....	9
Abstellen des Wohnmobils / Winterlager.....	10
Startvorbereitungen.....	10
Gasanlage.....	10
Einschalten der Gasanlage.....	11

Anschluss einer externen Gasflasche.....	11
Heizungsanlage.....	11
Stromversorgung.....	12
Controlpanel.....	14
Sicherungsautomat.....	14
Markise.....	14
Kühl- und Gefrierschank.....	15
Alarmanlage.....	16
Türschlösser.....	16
Geruchsfilter.....	16
Tanks.....	16
Entfernen des Unterbodens für Servicezwecke... ..	17
Einstellen der Handbremse.....	17
Toilette ausbauen.....	17
Austausch von Armaturen.....	17
Reparaturtipps zur Außenhaut.....	18
Bisherige Störungen.....	18

C - DER BAU DIESES WOHNMOBILES..... 19

Die Vorgeschichte.....	19
Wertvolle Erfahrungen.....	20
USA-Erfahrung.....	21
Gehobene Vorstellungen.....	21
Die Entscheidung.....	22
Erste Vorbereitungen.....	23
Die Realisierung.....	23
Der TÜV zu Gast.....	24
Die Elektroinstallation.....	25
Gute Isolation.....	26
Umfangreiche Laminierarbeiten.....	27
Aufbringen der Deckschicht.....	28
Aufsetzen der Kabine.....	29
Die Wassertanks.....	29
Die Laderampe.....	31
Der Unterflurbereich.....	31
Klappen und Türen.....	32
Ein beachtlicher Aufwand.....	32
Ein neues Design.....	33
Eine Menge Arbeit.....	33
Ein gelungener Wohnraum.....	33
Kosten und kein Ende.....	34
Eine Versicherung benötige ich auch.....	34
Ein tolles Controlpanel.....	35
Es gab noch eine Menge Arbeit.....	35
Die TÜV-Abnahme.....	36
Besuch im Anmarsch.....	36
IVECO-Service.....	37
Ein gelungenes Wohnmobil.....	37

A - Wohnmobil Kurzbeschreibung

Fahrgestell

- IVECO Turbo Daily 49-10
- Diesel, 103 PS mit Turbolader

- Radstandverlängerung auf Maximum
- Zulässiges Gesamtgewicht 5300kg
- 5 zugelassene Sitzplätze

Sonderausstattung

- Dieselvorwärmgerät
- Kaltstartanlage
- Verstärkte Starter-Batterie
- Hydrolenkung
- Elektrische Scheibenheber
- Rückfahrkamera
- Komfortsitze mit Armlehne
- Autoradio mit zwei Quickout-Halterungen
- Feuerlöscher
- Trittbretter am Fahrerhaus
- Halterung für Motorrad und Fahrräder
- große Außenspiegel (1x beheizt)

Abmessungen

- Länge 800cm
- Breite 235 cm
- Höhe 345 cm

Gewichte und Stauraum

- Zulässiges Gesamtgewicht 5,3 to
- mögliche Zuladung ca. 1.000 kg
- großzügiger Stauraum > 2000l

Schlafplätze



- 2 im separaten Schlafrum hinten
- 2 - 3 im Alkoven
- 2 weitere durch Tischumbau

Wohnbereich



- moderne Innenraumgestaltung
- Stores
- graue, lederbezogene Sitzgruppe für 6 Personen
- Tisch versenkbar
- Klimaanlage 230V
- Beleuchtung durch Halogenspots und Übersichtsbeleuchtung
- Radio mit 6 Hochleistungslautsprechern
- Fernseher (12V-Betrieb) mit integriertem Videogerät
- Eingebauter Safe

Sanitärbereich

- Email - Waschbecken mit Hebelmischer
- fest eingebaute Dusche mit Badarmatur
- fest eingebaute Toilette
- elektrische WC-Entlüftung
- großzügige Raumheizung
- Handtuchrockner
- Dachluke
- Fenster mit Rollo
- Dentalcenter auf 12V umgerüstet, Munddusche, Elektrozahnbürste*
- großzügiger Spiegel und Beleuchtung
- Sanitärschrank



Küchenbereich

- Mikrowellen / Heißlufttherd mit integrierter Luftabsaugung
- Ausstattung mit kompletten hochwertigen Geschirr und Besteck



- Spüle mit Hebelmischer und Schneidbrett
- Kochstelle mit 4-Flammen-Gasherd und Glasabdeckung
- Dunstabzug nach Außen, mit Fettfilter und Kochstellenbeleuchtung
- 140 Liter Kühlschrank
- 35 Liter Gefrierschrank



Alkoven

- Großzügiger Schlafräum für zwei bis drei Personen mit sehr großer Deckenfreiheit
- umlaufende Warmwasserheizung
- Lattenrost
- hinterlüfteter Matratze
- Ablagekonsole
- 4 Halogenleselampen
- 1 Übersichtsbeleuchtung
- Lichtzentralschalter
- 220V Steckdose
- Dachluke
- 2 Ausstellfenster mit Rollos

Schlafräum im Heckbereich

- integrierte Schiebetür
- Doppelbett für zwei Personen
- umlaufende Warmwasserheizung
- Lattenrost
- hinterlüfteter Matratze
- 2 Halogenstrahler
- Übersichtsbeleuchtung
- 2 Lautsprecher
- Lichtzentralschalter
- Fernsehanschluss
- 2 Ausstellfenster mit Rollos
- Dachluke
- Garderobenteil
- Kleider und Hängeschränke
- komplette hochwertige Ausstattung mit Bettwäsche, 4 Steppbetten und Kissen

Heizung

- Warmwasser-Gas-Zentralheizung
- mit integriertem Warmwasserboiler
- Heizung durch Kupferrohr, Konvektoren und Handtuchtrockner
- Heizung aller Kabinenrandbereiche einschließlich Alkoven
- alle Betten sind beheizt und hinterlüftet.
- Die Steuerung der Heizung erfolgt über Umwälzpumpe, Thermostat und Zeitschaltuhr mit Nachtabsenkung.

Stromversorgung

- Alle Stromverbraucher sind soweit technisch sinnvoll für den 12 Voltbetrieb ausgerüstet.
- 2 Bleiakkus 12V / 74 Ah
- bei Bedarf zuschaltbarer Fahrzeug-Starter-Akku.
- Getaktete Netzstromversorgung 230V~/12V / 27A =, mit automatischer Laderegelung
- Gasgenerator 3200 VA, mit Elektrostart
- Sonnenkollektor 12V / 50W
- Externer Netzanschluss 230 V

Wasserversorgung

- 2 Frischwassertanks (ca. 150 + 100 Liter).

- Die Tanks sind isoliert und im Unterflurbereich montiert und durch die Warmwasserheizung beheizbar. Die Temperaturüberwachung erfolgt mittels Temperatursensoren und Digitalanzeige. Die Tanktemperatur ist regelbar.
- 2 Saugpumpen, die Saugleitungen sind bei Frost über Widerstandsketten beheizbar
- Citywasseranschluß mit 3 Bar-Reduzierung

Abwasser

- WC-Tank 90 Liter
- Abwassertank ca. 150 Liter
- Die Tanks sind isoliert und im Unterflurbereich montiert und durch die Warmwasserheizung beheizbar. Die Temperaturüberwachung erfolgt mittels Temperatursensoren und Digitalanzeige. Die Tanktemperatur ist regelbar.

Elektroinstallation

Die Verlegung der Elektroleitungen erfolgte "unterputz" in Isolierrohren. Für 230V~ mit 1,5 Ø für 12V mit 2,5 Ø. Die Stromkreise sind über 12 Sicherungsautomaten für 12 Volt und einem für 230V~ mit 16 Ampere abgesichert. Das Controlpanel besitzt einen Fehlerstromschalter für 230V~. Je ein Amperemeter zeigt die momentane Gesamtstromaufnahme für 230V~ und bei 12V an. Innerhalb der Kühlschrank-Wartungsklappe befinden sich zwei Batteriehaupschalter zum Abtrennen der Zusatzbatterien.

Kommunikationsanlage

- Antennenanlage mit modifiziertem Antennenverstärker
- diverse Sende- und Empfangsgeräte z.B. für Einbruchmeldung
- mit Dachantenne
- Radio mit zwei Quickout-Halterungen zum wahlweisen Einsatz
- im Fahrerhaus oder Wohnbereich
- Fernseher mit integriertem Videorecorder für 12V-Betrieb
- 6 Stereo-Hochleistungslautsprecher für Fahrerhaus
- Schlafräum und Wohnbereich
- D-Netz Funktelefon-Anschluss mit Dachantenne
- CB- Funkgerät mit Dachantenne

Sonstiges

- große integrierte Surfbox mit Tür an der Heckseite. Als Stauraum für Surfanzüge, Außenbordmotor und Sanitank verwendbar.
- Mit Außendusche und Wasserablauf
- große Markise mit 12V-Antrieb
- Transportrampe für Motorroller, Befestigungskontrolle über Rückfahrkamera
- Mit Auffahrschiene, Befestigungsgurten und Schutzhaube
- Verbreiterung der Transportrampe für die zusätzliche Aufnahme von zwei Fahrrädern. Reflektionsschild für Italien.
- Stoßstange mit Auflaufschutz bei Bodenberührung
- Ultraschallalarmanlage mit Funkalarmierung, Blitzlicht und Piezoalarmgeber

- 4 Hydraulikstützen zum Ausrichten des Wohnmobils, dadurch auch einfache Schneekettenmontage möglich
- umfangreiches Bordwerkzeug
- großzügige Ausstattung mit großem Tisch, 6 Stühlen und 2 Liegen
- zwei Nachtparktafeln
- 3"-Abwasserschläuche
- Frischwasserschläuche, 20m Faltschlauch
- Stromanschlusskabel
- 20l-Reservekanister

Gastank

35 kg = 85 l, über integrierten Füllstutzen befüllbar. Mit Füllstandsanzeige im Controlpanel und Gasfernabschaltung

Unterflurbereich

Das Wohnmobil besitzt auf der Unterseite einen fast geschlossenen Boden, welcher für Servicezwecke entfernt werden kann. Dadurch konnte zusätzlicher Stauraum geschaffen und die Unterseite des Fahrzeuges vor Schmutz geschützt werden.

Allein in der großen Heckklappe können folgende Sachen untergebracht werden:

- 3"- Abwasserschläuche.
- großer speziell angefertigter Tisch für 6 Personen
- 6 Stühle mit hoher Rückenlehne
- 2 Liegen
- Segel, Gabelbäume oder Skier
- 20l Reservekanister

Sonstiger großzügiger Stauraum im Unterflurbereich von über 2000 Litern, durch Außenklappen zugänglich.

B - Anleitungen, Hinweise und Tipps

Gefahrenhinweis

Die folgenden Beschreibungen sind nach "besten Wissen und Gewissen" erstellt. Es ist eine Zusammenfassung von Bedienungsanleitungen der einzelnen Komponenten und den gemachten Erfahrungen. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass einzelne beschriebene Abläufe / Funktionen sich unter anderen Bedingungen, als ich sie bisher erfahren habe, auch anders verhalten. Ein Anspruch auf Vollständigkeit besteht nicht. Prüfen Sie daher sorgfältig, bevor Sie eine Sache in Betriebnehmen oder Bedienen, ob davon für Sie oder Andere eventuell eine Gefahr aus geht!

Beladung

Das Wohnmobil wiegt im unbeladenen Zustand ca. 4,3 to. Das Zulässige Gesamtgewicht beträgt 5,3 to, so dass sich eine freie Zuladung von ca. 1000 kg ergibt. Dies ermöglicht eine großzügige Zuladung. Geht man jedoch planlos zu Werke, so kann auch dies zu einer Überladung führen. Meines Wissens erlaubt die Polizei eine Überladung von 5%, was noch mal 265 kg entspricht. In eine Fahrzeugkontrolle, geschweige erst in eine Gewichtsüberprüfung bin ich all die Jahre mit diesem Wohnmobil nie gekommen. Für den Fall, dass ich unter

extremen Ladebedingungen dann trotzdem mal kontrolliert würde und zuviel an Gewicht hätte, so würde ich einfach Frischwasser ablaufen lassen, was einen bei vollen Tanks eine Reduzierung des Gewichts um ca. 250 kg bringt.

Dank der Aluminium-Rohrkonstruktion war es möglich, das Eigengewicht des Fahrzeugs relativ niedrig zu halten und trotzdem eine hohe mechanische Festigkeit und eine hohe Zuladung zu erzielen.

Hydraulikanlage

Die 12V-Hydraulikpumpe finden Sie in der großen hinteren Heckklappe rechts. Der Schalthebel für die Hydraulikpumpe befindet sich am roten Ölbehälter. Hebel nach vorne aktiviert die Hydraulikpumpe und die Stützen fahren aus. Den Hebel vorsichtig nach hinten ziehen, öffnet das Rückflussventil und die Stützen fahren ein. Die 12V-Stromversorgung erfolgt über ein sehr dickes Kabel von der Starterbatterie aus. Sollte diese nicht ganz geladen sein, empfiehlt es sich, den Fahrzeugmotor während des Aufstellens laufen zu lassen. Betätigen Sie die Hydraulikanlage immer vorsichtig, in kleinen Stößen. Das Ausfahren der beiden vorderen Stützen sollte nur zum seitlichen feststellen der Kabine benutzt werden. Keinesfalls dürfen diese Stützen soweit ausgefahren werden, dass die Vorderräder sich in der Luft befinden. Die Stützen sind aus Gewichtsgründen als Einweg wirkende Hydraulikstempel ausgeführt, das heißt, das Ausfahren erfolgt mit dem Hydraulikaggregat, für das Einfahren sind Rückzugsfedern integriert. Die Praxis zeigt, dass die Kraft der Rückzugsfedern zu schwach ist und daher mit einem Unterlegholz oder durch drehen des Tellers das Einfahren unterstützt werden muss.

Aufstellen des Wohnmobils

Wohnmobile sind so konstruiert, dass sie vorne etwas tiefer und hinten etwas höher liegen. Beabsichtigt man länger an einem Platz zu bleiben, ist es vorteilhaft dieses Gefälle auszugleichen. Der Ausgleich der Schräge kann durch Auffahren mit den Vorderrädern auf Aluminium-Keile oder durch Ausnutzung einer eventuell vorhandenen Geländeunebenheit erfolgen.

Ausfahren der Stützen

Zum Ausfahren der Stützen unterlegen Sie diese mit einer Holzplatte und einem Kantholz. Öffnen Sie die Ventile der gewünschten Hydraulikstützen. Drücken Sie den Hebel der Hydraulikpumpe nach Vorne, die Pumpe läuft und drückt alle angewählten Zylinder nach unten. Machen Sie dies so lange bis Sie an allen gewählten Stützen Bodenkontakt haben. Nun können Sie durch Auswahl (öffnen und schließen der entsprechenden Ventile) einzelner Stützen gezielt Unebenheiten ausgleichen. Eine Libelle (Wasserwaage) befindet sich bei der Fahrgestellbefestigung links. Nach dem Aufstellen schließen Sie alle Ventile.

Einziehen der Stützen

Zum Einziehen der Hydraulikstützen öffnen Sie zunächst durch langsames Drehen die Ventilhebel (nach unten) der Stützen, welche Sie ablassen möchten. Dies führt meist zu einer leichten Veränderung der Fahrzeuglage. Ziehen Sie nun ganz vorsichtig den Hebel der Hydraulikpumpe an, dadurch wird das Rückflussventil geöffnet, das Wohnmobil senkt sich ab. Fixieren Sie nun den Hebel der Hydraulikpumpe mit dem Holzstück in geöffneter Position. Drücken Sie nun unter Verwendung

der unterlegten Kanthölzer die Hydraulikstützen nach oben.

Wenn alle Stützen eingefahren sind, schließen Sie alle Ventile wieder, damit nicht versehentlich die Stützen ausgefahren werden können.

Fahren im Gelände und Zufahrt auf Fähren

Der Aufbau des Wohnmobils ist konstruktiv tief gelegt was besonders die Fahrsicherheit durch den niederen Schwerpunkt erhöht. Ebenso dürfte der tiefe und geschlossene Boden deutliche Auswirkungen auf den Kraftstoffverbrauch haben, von einem besseren optischen Erscheinungsbild einmal ganz abgesehen. In seltenen Fällen ist die reduzierte Bodenfreiheit mit Erschwernissen verbunden. Ganz wichtig ist es, bei geringer Bodenfreiheit, die Ruhe zu bewahren und sich nicht durch die Situation selbst zu einer überstürzten Reaktion oder Handlung verleiten zu lassen. Dies ist ein genereller Ratschlag der auch für Wohnwagengespanne und andere Wohnmobile, also nicht ausschließlich für dieses Fahrzeug gilt. In wenigen Augenblicken kann sonst ein beachtlicher Schaden entstehen. Dabei handelt es sich oft um alltägliche Situationen die andere Verkehrsteilnehmer auch haben, z.B. ein tiefer gelegter PKW oder ein Omnibus. Schäden entstehen fast immer nur in Stressmomenten, wenn man meint oder sich genötigt sieht, entgegen seiner bisherigen Erfahrung handeln zu müssen. Anschließend sind wir immer gescheiter und meinen dies hätte mit etwas Ruhe überhaupt nicht passieren müssen.

Mit Fähren habe ich und andere mir bekannte Wohnmobilmfahrer auch Erfahrungen gesammelt, nicht unbedingt schlechte. Wer kann was dafür, wenn Sie auf der Zufahrtsrampe einfach weiterfahren obwohl diese einen starken Knick zeigt und Sie Gefahr laufen, hängen zu bleiben. Es ist Ihre Entscheidung zu stoppen und um Hilfe zu bitten oder auch weiter zu fahren und einen Schaden zu riskieren. Ich habe immer, wenn ich den Eindruck hatte, dass dies so nicht geht, den Lademeister oder einen für die Auffahrtrampe verantwortlichen durch Zeichensprache gebeten die Bodenfreiheit zu kontrollieren. Gegebenenfalls wurde vom zuständigen Personal ohne Murren über Hydraulik die Rampe verstellt, doch in den meisten Fällen konnte ich auch mit meinem tiefer gelegten Fahrzeug zügig auf und von der Fähre fahren.

Wenn man sich im Gelände mit starken Unebenheiten bewegt oder einen Standplatz benutzen möchte welcher nur über eine Art Bordsteinkante zu erreichen ist, dann gilt es ebenfalls Ruhe zu bewahren. Ich habe es mir zur Gewohnheit gemacht entsprechend schwierig scheinende Stellen / Passagen genau anzusehen und mit meiner Frau / Beifahrer die Zufahrt zu besprechen. Dies ist meist nur eine Sache von einer oder wenigen Minuten. Nur bei meinen ersten Besuch auf einem Campingplatz hatte ich Kanthölzer als Aufstiegshilfe unterlegt, damit der vor der Vorderachse quer liegende Auspuff nicht am Boden streifte. Später fand ich bei solchen Situationen immer eine andere Lösung, indem ich solche Hindernisse umfuhr oder schräg auffuhr.

Kardanwelle schmieren

Von meiner Vertragswerkstatt, zu der ich ein sehr gutes Verhältnis pflege, wurde mir empfohlen, die Kardanwelle möglichst alle 5.000 km abschmieren zu lassen,

besonders wenn man auf staubigen Straßen unterwegs war. Das Einpressen des Fettes sollte solange erfolgen, bis an den Austrittsstellen sauberes Fett sichtbar wird. Ich habe diese Arbeit immer die Werkstatt machen lassen wofür etwa DM 15,- zu bezahlen waren.

Tankanzeige / Benzinverbrauch

Der Tank des Wohnmobils fasst 70 Liter Diesel. Nicht gerade üppig. Aber aus Platzgründen wurde auf die Installation eines weiteren Tanks verzichtet, zumal auch ein Tankstopp als Fahrtunterbrechung nach drei bis vier Stunden meist willkommen ist.

Der Verbrauch ist je nach Fahrweise und Beladung unterschiedlich, wobei sich eine destruktive Fahrweise an deutlichsten auf den Verbrauch auswirkt. 12,8 Liter war der geringste Verbrauch den ich jemals erreicht hatte, wesentlicher Umstand dafür war wohl, dass ich mich annähernd an die 80 km/Std welche eben nun mal auf deutschen Straßen geboten sind, gehalten hatte. Meist bin ich im Ausland unterwegs, wo 110 km/Std erlaubt sind, so dass ich oft 120 km /Std und auch etwas mehr riskierte. Vollbeladen mit Surfbrettern auf dem Dach und mit einem Motorroller hinten auf der Rampe, ist mit einem Verbrauch zwischen 15,5 und maximal 16,5 Litern zu rechnen. Bei meiner letzten Schottland- / Irlandtour (Sommer 2000) mit über 6.000 km, hatte ich einen durchschnittlichen Verbrauch von 14,8 Liter / 100 km.

Die Tankanzeige zeigt den Verbrauch korrekt an. Bereits nach 100 km ist der erste von vier Teilstrichen erreicht. Nach ca. 350 km kommt dann meist auch die Kraftstoffreserveanzeige, was einen Verbrauch von ca. 55 Litern bedeutet. Dann sind noch ca. 15 Liter im Tank womit man noch knappe 100 km fahren könnte. Brenzlig wird die Sache spätestens nach weiteren 50 km, dann wenn eine starke Steigung kommt. Dann greift das Saugrohr welches sich in der Mitte des Tanks befindet ins Leere, weil sich der Diesel dann in der unteren Ecke befindet. Natürlich habe ich vorbeugend für solche Fälle einen 20-Liter-Kanister an Bord. Aber rechtzeitig Tanken ist da alle mal besser.

Rückfahrkamera

Die Rückfahrkamera ist ein tolles Gerät. Sie schaltet sich automatisch bei Einlegen des Rückwertsganges oder durch Tastendruck ein. Der Abstand nach hinten wird damit bis auf wenige Zentimeter genau angezeigt. Bei Nacht reicht als Beleuchtung das Standlicht oder der Rückwärtsscheinwerfer aus. Ein Problem gibt es, wenn tiefstehende Sonne in die Kamera scheint. Dann ist dieses Ding nicht zu gebrauchen. Eins habe ich inzwischen auch gelernt, die Kamera kann das Aussteigen und einen Blick nach hinten nicht ersparen. Wenn ein Beifahrer zur Verfügung steht, bitte ich ihn immer, sicherheitshalber zu schauen, ob ich ausreichend Abstand vor Hindernissen habe, nicht nur unten am Boden sondern auch in Dachhöhe. Auch ein kleiner Schneehaufen, besonders wenn er gefroren ist, kann einem da das Rücklicht beschädigen, - wie mir einmal passiert. Und noch eins, wenn man die Scheiben geschlossen hat, kann man die Anweisungen des Einweisers nicht verstehen.

Winterbetrieb

Wintercamping finde ich eine absolut tolle Sache und ist nicht mit Sommercamping zu vergleichen. Ich finde es unbeschreiblich toll, die Seele baumeln zu lassen, wenn es draußen schneit und die Bäume Schnee beladen sind.

Ich bevorzuge mit Gleichgesinnten auf den Stellplatz einer Liftanlage und nicht auf einem Campingplatz zu stehen, was einem den Eindruck vermittelt mitten in der Natur zu stehen. Vorausgesetzt natürlich ich bin mit diesem Wohnmobil unterwegs. Denn auf gute Heizung, separate Dusche, Mikrowellenherd, Dunstabzug und Generator um nur einige Dinge zu nennen, möchte ich auf keinen Fall verzichten. Dieses Fahrzeug wurde speziell für den Winterbetrieb konzipiert und erfüllt diese Funktion hervorragend, vorausgesetzt ist natürlich, dass Gas- und Wassertank gefüllt sind.

Fahrzeugschlüssel

Der Wasser-Einfüllstutzen besitzt wie alle anderen Türen und Klappen die selbe Schlüsselnummer. Der in der Nähe angebrachte Diesel-Einfüllstutzen hat aus Verwechslungsgründen eine andere Schlüsselnummer. Der Diesel-Tank-Schlüssel befindet sich nur an den Fahrzeugschlüsseln, ein versehentliches Befüllen der Wassertanks mit Diesel müsste so ausgeschlossen sein.

Frischwasserversorgung

Zwei Wassertanks mit ca. 150 und 100 Liter bieten eine solide Basis. Gefüllt werden beide über einen gemeinsamen Wasserzulauf. Beim Befüllen der Wassertanks ist zu beachten, dass das Zulaufrohr, bei eben abgestellten Fahrzeug, einen kleinen Anstieg hat. Das bedeutet, dass zuerst der vordere Tank (ca. 150 l) über das Zulaufrohr, danach erst der hintere Tank (ca. 100 l) gefüllt werden. Idealerweise sollte zum Befüllen das Fahrzeug auf die Unterlegkeile gefahren werden.

Es empfiehlt sich für die Befüllung, mit den Vorderrädern auf Unterlegkeile zu fahren, damit auch der hintere Tank komplett gefüllt wird. Es empfiehlt sich auch den Wasserzufluss etwas zu reduzieren, damit die Luft langsam über die Tankentlüftung entweichen kann und so der Tank ganz gefüllt werden kann. Das Erreichen des maximalen Füllstandes wird nach ca. 10 Minuten zuerst durch einen ansteigenden Ton, kurz darauf blitzartiges Austreten von Wasser aus dem Füllstutzen signalisiert. Natürlich befindet sich auch im Controlpanel eine Füllstandsanzeige für alle Tanks, welches Aufschluss über den Füllstand gibt.

Befüllen der Tanks bei Minustemperaturen

Das Befüllen der Wassertanks bei Minustemperaturen darf nur erfolgen, wenn die Gasheizung und die Umwälzpumpe des Wohnmobils in Betrieb sind und die beiden Ventile für die Tankheizung geöffnet sind. Dadurch soll sicher gestellt werden, dass die Tanks, welche außenliegend durch ein Warmwasserrohr beheizt werden, nicht eingefrieren können.

Alle Tanks sind mit einem Temperatursensor ausgestattet, so dass jederzeit die Temperatur über das Controlpanel abgerufen werden kann. Zweckmäßigerweise genügt es einen der "kalten" Frischwassertanks zu kontrollieren, denn WC- und Abwassertank sind verständlicherweise etwas wärmer.

Hierzu ist die Temperaturanzeige auf 'Wasser 1' (Tank 100 l) oder auf 'Wasser 2' (Tank 150 l) zu stellen. Da die Tankheizung selbst bei hohen Minusgraden optimal arbeitet, kann dies auch zu einer Überwärmung des Frischwassers (>30°C) führen. Der Heizungskreislauf der Tankheizungen ist als Bypass ausgelegt und kann durch ein Ventil im Vor- bzw. Rücklauf reguliert oder ganz abgestellt werden. Die Praxis hat gezeigt, dass meist eine kleine Öffnung dieser Ventile für eine Beheizung (ca.

4 - 8 °C) ausreicht. Das Vorlaufventil mit rotem Drehrad, was hierfür vorgesehen ist, befindet sich in der Kühlschrankwartungsklappe auf der linken Seite des Fahrzeuges. Das Rücklaufventil am Ende der Tankheizung befindet sich hingegen in der kleinen Klappe hinter der Eingangstür..

Bei der Befüllung der Tanks gebe ich meist, mittels einer Einwegspritze, über den Füllstutzen ein Entkeimungsmittel zu. Dies verhindert, dass das Wasser brackig wird und Tanks und Leitungen verschleimen. Bin ich jedoch nur zwei bis drei Tage unterwegs, betrachte ich dies als nicht notwendig.

Manchmal wenn das Wohnmobil am Campingplatz nicht bewegt werden kann, aber Frischwasser benötigt wird, dann bieten sich folgende Möglichkeiten der Befüllung an:

Befüllung mittels Wasser-Anschlusschlauch ca. 5m, welcher sich in der Klappe vorne links befindet. Voraussetzung ist natürlich, dass sich ein Wasseranschluss in entsprechender Nähe befindet.

Befüllung über Faltschlauch (20 m) welcher sich in der Klappe vorne links unter dem Dieseltank befindet oder Befüllung mittels Gieskanne welche sich mit einem flexiblen Schlauchstück versehen in der Surfbox befindet.

Benutzung des Citywasseranschlusses

Das Wohnmobil besitzt einen Citywasseranschluss zum direkten Anschluss an eine Wasserversorgung. Der dazugehörige Wasser-Anschlusschlauch befindet sich in der vorderen Klappe links. Gardena-Steckadapter verschiedener Größen befinden sich am Schlauch oder in der Utensilienbox im Innern des Fahrzeuges. Der Citywasseranschluss reduziert den Wasserdruck auf 2,5 bar und stellt damit sicher, dass nicht irgendwelche Leitungen und Installationen platzen. Die Wassertanks werden bei Benutzung des Citywasseranschlusses nicht gefüllt. Die Verwendung dieses Anschlusses ist besonders dann sinnvoll, wenn man sich mehrere Tage am selben Platz aufhält.

Winterreifen

Bis zu unserem Sommerurlaub 2000, in Schottland und Irland, hatte ich noch die sechs ursprünglichen Michelinreifen montiert, welche bisher eine Laufleistung von 45.000 km erbringen mussten. Das Profil war noch optimal gut, nur die Lebensdauer der Reifen mit über acht Jahren zu hoch. Da ich letztes Winter, wegen Rutschgefahr, eine Nacht auf abschüssiger Strecke in einem Pass bei starken Schneefall verbringen musste, beschloss ich gute Winterreifen zu kaufen. In einer kurzen Diskussion mit meinem Reifendienst gelangte ich zu der Erkenntnis, dass es eigentlich keinen Sinn macht, getrennte Winter- und Sommerreifen zu benutzen. Und dass auch eine gute Markenqualität wie Michelin oder Dunlop als Ganzjahresreifen genutzt werden kann. Der Abrieb ist bei der weichen Winterreifenmischung zwar etwas höher, ob aber damit nur 70.000 km an Stelle von 90.000 km gefahren werden können ist dabei jedoch ohne Bedeutung. Also ließ ich, um auch im Winter besser gerüstet zu sein, Michelin M+S-Reifen montiert. Der Reifendruck sollte auf Grund des hohen Gewichts 5 bar betragen.

Schneekettenmontage

Schneeketten sind im Winter ebenfalls an Bord und befinden sich in der Klappe vorne links über dem Dieseltank. Die Montage ist mit der Hydraulikanlage ein Kinderspiel. Dennoch gibt es einige Dinge zu beachten. Ist die Fahrbahn abschüssig oder ansteigend, so müssen auf jeden Fall an den Vorderrädern Unterlegkeile zur Sicherung des Fahrzeuges angebracht werden. Zu beachten ist, dass ein Anziehen der Handbremse keine Wirkung zeigt, wenn die Hinterräder aufgebockt sind., außerdem behindert eine angezogene Handbremse nur die Montage der Schneeketten. Unterlegen Sie die hinteren Hydraulikstützen soweit möglich mit den an Bord befindlichen Holzplatten oder Kanthölzern. Dies ist notwendig, damit eine große Hubhöhe erreicht wird, so hoch, bis die Räder frei drehend sind.

Fahren Sie nun bei laufendem Motor, auf beiden Seiten gleichzeitig die Hydraulikstützen aus. Montieren Sie die Schneeketten wie auf der Packtasche beschrieben und lassen dann vorsichtig das Fahrzeug wieder ab. Ziehen Sie jetzt die Spannketten der Schneeketten noch mal richtig fest an. Nach wenigen Kilometern sollten Sie den Sitz der Schneeketten nochmals überprüfen. Die Montage der Schneeketten kann von einer Person in 10 bis 15 Minuten erfolgen.

Auf eines möchte ich an dieser Stelle noch dringend hinweisen. Wenn Sie nicht absolut sicher sind, dass Ihre Radmuttern bombenfest angezogen sind, so sollten Sie dies spätestens nach Benutzung der Schneeketten auf jeden Fall tun. Sie können sich das auch ersparen, wenn Sie bei der Montage der Schneeketten eine Markierung an Mutter und Felge anbringen und diese nachher überprüfen.

Sie wundern sich vielleicht über meine Vorsicht. Im Winter 1999 / 2000 habe ich dafür Lehrgeld bezahlt. Bei Tempo 120 verlor ich auf der Autobahn, hinten links alle sechs Radmuttern. Beide Räder sprangen von der Bremstrommel. Das Wohnmobil kippte langsam zur Seite, so dass ich auf der Bremstrommel weiter fuhr. Nachdem ich notdürftig mir von den Anderen Rädern drei Radmuttern ausgeliehen hatte, konnte ich mit Hilfe der Hydraulikanlage die ganze Aktion in 15 Minuten erledigen. Gott sei Dank, blieben die beiden losen Räder während dieses Ereignisses fest im Radlauf, so dass kein Fremdschaden entstand. Mein Schaden war augenscheinlich auch nicht groß, doch sicherheitshalber ließ ich die Bremstrommel und einen leicht abgewetzten Reifen erneuern. Mit über DM 2.500,- schlug diese Nachlässigkeit zu Buche. Die eigentliche Ursache dieses Ereignisses war, dass ich frischlackierte Felgen montiert hatte und Schneeketten benutzte. Das nachgeben des Lackes und das Rütteln der Schneeketten führten zum Lösen der Radmuttern.

Reifenwechsel

Eigentlich hat fast jeder vor einem Reifenwechsel mit solch großen LKW-Reifen und im Besonderen, die der hinteren Zwillingreifen Bammel. Diese Angst ist zumindest bei diesem Fahrzeug absolut unbegründet und ein Wechsel in 15 Minuten erledigt, vorausgesetzt man arbeitet mit System.

Auf der freien Strecke muss zuerst mal die Absicherung des Wohnmobils mit Warndreieck und Warnblinkanlage erfolgen. Das Warndreieck befindet sich wie die beiden Aluminiumunterlegkeile unter den Sitzen im Fahrerhaus.

Handbremse anziehen und Keile unterlegen ist ebenfalls sinnvoll. Zuerst sind die sechs Radmuttern etwas zu lösen. Den überdimensionalen Steckschlüssel mit Querstange finden Sie in der weißen Werkzeugtasche am Boden der großen Heckklappe.

Reifenwechsel Hinterräder

Unterlegen Sie die hinteren Hydraulikstützen soweit möglich, mit den an Bord befindlichen Holzplatten oder Kanthölzern. Dies ist notwendig, damit Sie die notwendige Hubhöhe erreichen, bis die Räder frei zugänglich sind. Fahren Sie nun wie beschrieben, bei laufendem Motor, auf beiden Seiten gleichzeitig, die Hydraulikstützen aus. Lösen Sie die Radmuttern nun vollständig. Wechseln Sie den defekten Reifen gegen das Reserverad aus. Das Reserverad befindet sich in der großen Heckklappe und ist mit zwei Flügelmuttern befestigt. Montieren Sie nun das ausgewechselte Rad, lassen die Hydraulikstützen langsam ab und ziehen die Radmuttern noch mal fest nach.

Reifenwechsel Vorderräder

Stellen Sie den Wagenheber auf eine der Holzplatten. Schieben Sie diese an die Stelle, welche für die Aufnahme des Wagenhebers vorgesehen ist (Fahrzeuginstruktionsanleitung lesen). Den Wagenheber finden Sie in der großen Heckklappe, die dazugehörige Stange in der Werkzeugtasche. Nachdem Sie die Radmuttern etwas gelockert haben, heben Sie die Vorderachse mit dem Wagenheber an. Lösen Sie die Muttern ganz, wechseln den Reifen gegen das Reserverad aus, befestigen das Rad und lassen den Wagenheber langsam ab. Danach ziehen Sie die Radmuttern ganz fest an.

Tanks entleeren

Dieses Wohnmobil ist wie alle großen Wohnmobile mit dem amerikanischen 3"- Ablaufsystem mit Bajonettverschluss ausgestattet. Zwei Ablassschläuche 1 m und ca. 7 m lang befinden sich im Gaskasten in der großen Heckklappe.

Entleeren an einer Ablassstelle

Normalerweise besitzen die meisten Campingplätze entsprechende Ablassstellen. Schließen Sie die benötigte Schlauchlänge am Auslass der Schieber an, dieser befindet sich links unterhalb der kleinen Klappe. Am Besten ziehen Sie hierzu Gummihandschuhe an. Legen Sie das Ende des Schlauches in die Ablassstelle. Öffnen Sie nun zuerst den (rechten) WC-Schieber, sinnvoll ist es gleichzeitig im Wohnmobil die Toilette zu betätigen, damit durch die WC-Öffnung rasch Luft zufließen kann. Wenn Sie dies unterlassen geht die Entleerung etwas langsamer vonstatten, da Luft über das Entlüftungssystem zufließen muss. Schließen Sie nun den WC-Schieber und öffnen den Abwasser-Schieber. Dabei wird der Ablassschlauch von den Fäkalien gereinigt. Schließen Sie den Schieber wieder, Reinigen Sie den Abwasserschlauch und die umliegende Stellen, sofern Sie diese verschmutzt haben. Bei dieser Aktion werden die Siphons leer gesogen, wodurch eine Geruchsbelästigung entstehen kann. Geben Sie daher anschließend etwas Wasser in die Siphons.

Entleeren mit SANI-Tank

Meine Frau und ich haben es uns zur Gewohnheit gemacht, im Sommer wie im Winter, fast immer unsere

eigene Toilette und Dusche zu benutzen. Dies bedeutet natürlich, dass selbst bei sparsamen Duschen einiges an Abwasser zusammenkommt, welches es zu entsorgen gibt. Wenn ich auf einem Campingplatz einen festen Stellplatz eingenommen hatte, war ich nicht besonders erpicht das Fahrzeug zur Entleerung der Tanks bewegen zu müssen, daher suchte ich nach einer anderen Lösung.

In der integrierten Surfbox, so genannt, weil dort unsere Surfanzüge und andere Surfutensilien hängen, ist auch ein Abwasser-SANI-Tank untergebracht. Dieser Tank fasst 40 Liter, hat Räder und einen Kippmechanismus, so dass damit auch in jeder Toilette entsorgt werden kann.

Hierzu ist der Anschluss des SANI-Tanks an den Ablass der Wohnmobils, über den 1 m langen Abwasserschlauch anzuschließen. Dann ist zuerst der Schieber des SANI-Tanks, anschließend der Schieber des WC-Tanks zu öffnen. Ein eingebauter Schwimmer im SANI-Tank zeigt an, wenn dieser voll ist. Dann sind beide Schieber (SANI-Tank und WC) wieder zu schließen. Anschließend ist der Abwasserschlauch am SANI-Tank zu entfernen und ein kurzes festes Auslaufrohr am SANI-Tank aufzustecken. Dann muss der gefüllte Tank zur nächsten Toilette oder Entsorgungsstelle gezogen und mittels Kippmechanismus kopfüber in einer Toilette oder Ablassstelle entsorgt werden, was sehr gut funktioniert. Zwei bis vier SANI-Tank-Transporte sind meist notwendig, was einem dann schon den Schweiß auf die Stirn treibt. Doch nach 10 bis 25 Minuten ist auch das erledigt

Abstellen des Wohnmobils / Winterlager

Wenn Sie mit dem Wohnmobil von einer Reise zurückkommen und es Abstellen möchten, sind vorher einige Dinge zu tun und zu beachten. Bedenken Sie, dass Sie bei Frost solange die Heizung und Umwälzpumpe des Wohnmobils in Betrieb halten müssen, bis Sie die Maßnahmen 1 - 9 ausgeführt haben.

- Schalten Sie am Controlpanel alle Verbraucher aus.
- Öffnen Sie das Frischwasserentlüftungsventil. Dieses befindet sich an der Wasserverteilung unter der Sitzbank, in der Nähe des Manometers und hat einen kleinen grünen Drehknopf.
- Öffnen Sie alle Wasserhähne. Stellen Sie einen Hahn auf Warmwasser und einen anderen auf Kaltwasser, damit sich beide Stränge entleeren können.
- Wenn Sie die Außendusche in der Surfbox benutzt haben, vergessen Sie nicht auch dieses Ventil zu öffnen und später wieder zu schließen.
- Schalten Sie nachdem Sie alle Frischwassertanks entleert haben für eine knappe Minute die beiden Wasserpumpen ein, damit auch die Tankansaugrohre wasserfrei sind und so im Winter nicht einfrieren können.
- Entsorgen Sie Toilette und Abwasser.
- Öffnen Sie auch beide Ablassventile der Frischwassertanks, auch wenn diese leer sein sollten, ein Restwasser ist immer enthalten. Die Ablaufhähne befinden sich auf der rechten Seite in der großen Heckklappe unten und hinter der kleinen Klappe links vom Eingang.
- Trennen (öffnen) Sie die beiden Batterie-Hauptschalter (der Zusatzbatterien). Sie finden diese außen in der großen Kühlschrank-Wartungsklappe auf der linken Seite. Drehen Sie hierzu beide roten Batterieschalter (Natoknochen) nach links. Das trennt die Batterien vom 12V-Bordnetz, außerdem stellen Sie so sicher, dass die

beiden Batterien bei längerer Standzeit, sich nicht gegenseitig entladen.

- Kühl- Gefrierkombination abtauen und Türen offen lassen.

Das Wohnmobil können Sie in diesem Zustand, normalerweise so die nächsten vier bis sechs Wochen ohne Probleme stehen lassen.

Wenn Sie das Wohnmobil länger nicht benutzen, sorgen Sie am Besten für eine Batterie-Erhaltungsladung. Stecken Sie hierzu den 12V-Stecker des externen Netzgerätes in die dafür vorgesehene 12V-Buchse innerhalb der Wartungsklappe, dadurch werden alle drei Batterien geringfügig geladen. Sie dürfen nicht erwarten, dass danach die Batterien die volle Kapazität haben. Hierzu ist es notwendig, dass Sie entweder das Fahrzeug einige Stunden fahren oder über den 230V-Anschluss 15 Stunden laden.

Bei Standzeiten größer zwei Monate empfiehlt es sich die Akkus von Zeit zu Zeit richtig voll zu laden. Versorgen Sie hierzu das Wohnmobil mit 230V. Schließen Sie die beiden Batterie-Hauptschalter. Zusätzlich ist es sinnvoll, am Controlpanel den Schalter 'Starthilfe' einzuschalten, wodurch die Starterbatterie zugeschaltet wird, was durch die Leuchtdiode angezeigt wird. Vergessen Sie nicht, nach dem Ladevorgang diesen Schalter und die beiden Batterie-Hauptschalter wieder zu trennen. Die Batterie-Erhaltungsladung kann während dieses Ladevorgangs immer zugeschaltet bleiben.

Startvorbereitungen

- Trennen Sie den 12V-Anschluss für die Batterie-Erhaltungsladung und den 230V-Anschluss vom Wohnmobil, sofern diese angeschlossen sind.
- Schließen Sie beide Batterie-Hauptschalter.
- Schließen Sie das Pumpenentlüftungsventil und beide Ablassventile der Frischwassertanks.
- Schalten Sie am Controlpanel die 12V-Stromversorgung ein, jedoch keine der beiden Frischwasserpumpen.
- Betätigen Sie am Gas-Zentralschalter beim Controlpanel zuerst beide Wippschalter nach oben, dann nach unten.
- Füllen Sie einen oder beide Tanks mit Frischwasser.
- Im Winter schalten Sie die Gas-Zentralheizung und die Umwälzpumpe ein.
- Schalten Sie nun die Frischwasserpumpe des gewünschten Tanks ein. Es dauert manchmal bis zu einer Minute bis Wasser angesaugt wird. Halten Sie die im Innenraum befindlichen Hähne solange offen bis der gewohnte Wasserstrahl austritt. Öffnen Sie auch einen Warmwasserhahn solange bis alle Luft aus dem Warmwasserboiler entwichen ist.

Gasanlage

Das Wohnmobil besitzt einen großen, integrierten Gastank für 35 kg bzw. 85 Litern. Dies entspricht etwas mehr als drei großen 11 kg - Gasflaschen. Eine solche Gasfüllung ist normaler Weise ausreichend, für mindestens eine Woche Winterurlaub und sechs Wochen Sommerurlaub (Kühlschrankbetrieb und Kochen). Ich denke, dass dann immer noch der Gastank zu gut 1/3 gefüllt ist. Der Füllstand des Gastanks wird kontinuierlich im Controlpanel durch eine Gasfernanzeige (magnetischer

Schwimmer) angezeigt. Das Befüllen des Gastanks kann an jeder Autogastankstelle oder an jeder Gas-Abfüllstation erfolgen. Der Gaseinfüllstutzen befindet sich in der Außenwand integriert hinten links. Achtung, Gas fließt beim Befüllen erst, wenn Sie die Gasfüllpistole mehrere Sekunden lang betätigt haben.

Achtung! Erkundigen Sie sich an der Gastankstelle nach der Vorgehensweise des Tankvorgangs (Tankvorgang anmelden, Einschaltknopf der Tanksäule ziehen, Befüllen, Tanksäule ausschalten, usw.)

Die gesamte Gasanlage des Wohnmobils lässt sich mittels des Gas-Zentralschalters Aus- bzw. Einschalten. Der Gas-Zentralschalter befindet sich am Controlpanel unten links. Wird, auch nur kurzzeitig, die 12V - Stromversorgung des Gasfernschalters unterbrochen, wird die Gaszufuhr abgestellt.

Einschalten der Gasanlage

Für das Einschalten der Gasanlage ist Voraussetzung, dass der Stromkreis zur Speisung des Gas-Fernschalters eingeschaltet ist, ohne Stromversorgung ist die Gaszufuhr unterbrochen. Betätigen Sie am Gas-Fernschalter, am Controlpanel, zuerst beide Wippschalter nach oben, dann nach unten, (sie können beim Einschalten ein leises Klicken hören). Eine gelbe Leuchtdiode zeigt an, dass die zentrale Gasversorgung geöffnet ist. Das Gas-Sperrventil befindet sich hinten direkt am Gastank, innerhalb des Gaskastens in der großen Heckklappe. Ich habe einmal erlebt, als ich am Controlpanel die 12V-Stromversorgung für nur eine Sekunde abschaltete, dass danach die gelbe Leuchtdiode immer noch leuchtete und trotzdem die Gasversorgung unterbrochen war. In einem solchen Fall betätigen Sie einfach noch mal den Gas-Zentralschalter.

Anschluss einer externen Gasflasche

Es gibt Situationen wo es notwendig sein kann, eine externe Gasflasche anzuschließen. Hierzu schließen Sie zuerst den roten Gas-Hauptschalter in der Nähe des (grünen) Gas-Sperrventils im Gaskasten. Unterlassen Sie dies, führt dies höchstwahrscheinlich zur Zerstörung des Druckreglers im Gaskasten. Montieren Sie nun den in der grauen Werkzeugbox aufbewahrten Druckregler mit Schlauch an der externen Gasflasche. Führen Sie das Ende des Gasschlauches durch die Bodenöffnung in die Gassteckkupplung ein. Sie befindet sich hinter der kleinen Klappe links beim Eingang. Überprüfen Sie den festen Sitz der Verbindung und öffnen Sie das Sperrventil an der Steckkupplung. Öffnen Sie nun die Gasflasche. Die Gasversorgung über die Gasflasche ist nun hergestellt.

Heizungsanlage

Die eingebaute Gas-Warmwasserzentralheizung ist mit einem integriertem Boiler ausgestattet und ist meiner Meinung nach das Beste was der Weltmarkt zu bieten hat. Diese Heizung liefert selbst bei -20°C und starkem Wind optimale Wärme im Wohnmobil.

Das gesamte Heizsystem umfasst etwa 30 Meter WICU-Kupferrohr, 6 Leichtmetallradiatoren und einen Handtuchtrockner. Die Verbindung der einzelnen Komponenten erfolgte mit speziellen elastischen Gummrohrverbindungen. Der Heizkreislauf ist mit ca. 10 l Frostschutzmittel gefüllt, was ein Einfrieren bei Minusgraden verhindert. Eine kleine 12V-Umwälzpumpe befindet sich im Ausgleichsgefäß, im oberen Teil der Heizung, wo auch der Frostschutz überprüft werden kann. Die Steuerung der Zentralheizung erfolgt im wesentlichen

über die 12V-Umwälzpumpe, welche von einer Thermostateinheit mit Schaltuhr und integrierter Nachtabsenkung geschaltet wird. Diese Thermostateinheit ist im Controlpanel untergebracht. Die Nachtabsenkung ist fest auf einen Wert, welcher 10 °C unter der Thermostateinstellung liegt eingestellt. Durch Abziehen des Thermostatknopfes und des Thermostatgehäuses gelangt man an die Uhrzeiteinstellung und an die Schaltreiter zur Einstellung der Absenkyklen. Blau für die Absenkung, rot für das Einschalten. Am Gehäuse befindet sich ebenfalls ein Wahlschalter für die Auswahl der Betriebsarten:

- Mond, Nachtabsenkung im Betrieb.
- Sonne, Tagtemperatur im Betrieb.
- Uhrsymbol, Betrieb mit Schaltuhr.

Ist die Nachtabsenkung im Betrieb, wird dies durch die grüne Lampe angezeigt. Voraussetzung für eine korrekte Funktion ist, dass die Schaltuhr auf die korrekte Uhrzeit eingestellt wurde, was allzu leicht nach einer längeren Standzeit vergessen wird. Die Heizungsanlage benötigt bei der Inbetriebnahme im Winter, wie jede andere Warmwasserheizung eine bestimmte Vorlaufzeit, je nach Außentemperatur dauert es eine Stunde oder mehr, bis wohlige Wärme sich breit macht. Stellt man später den Thermostat um einige Grad höher ist meist schon nach einigen Minuten diese Erhöhung erreicht. Der Sanitärraum ist besonders gut beheizt und lässt auch bei der Morgenwäsche keine Wünsche offen. Ein in den Kreislauf geschalteter Handtuchtrockner ist ebenfalls vorhanden.

Die in die Heizungsanlage integrierte Warmwasserversorgung ist als kombinierter Boiler-/Durchlauferhitzer ausgeführt, das heißt eine bestimmte Menge Wasser befindet sich im Boiler, ist dieses verbraucht, wird das nachfolgende Wasser durch die Heizschlangen des Durchlauferhitzers erwärmt. Dazu ist es jedoch Voraussetzung, dass auch der Brenner der Heizungsanlage gerade in Funktion ist, also die Heizungsanlage sich nicht auf Standby / Nachtabsenkung befindet.

Wir machen das immer so, 15 bis 20 Minuten vor unserer Morgentoilette schalte ich den Thermostat auf Maximum, damit auch der Brenner voll aufgeheizt wird, danach können wir Duschen.

Alle Bereiche des Wohnmobils besitzen eine umlaufende Zentralheizung auch die Schlafräume im Alkoven und im Heckbereich. Wir haben es so gehandhabt, dass die Schiebetür zu unserem Schlafraum im Heckbereich im Winter immer geschlossen ist. Wir aber im Schlafraum selbst ein Fenster leicht ausgestellt hatten. Durch die geschlossene Tür hatte es im Wohnteil auch bei Nachtabsenkung noch ca.16°C und wir im Schlafraum unsere kühle Frische. Doch Achtung! Wenn sich am Morgen dann das Fenster nicht mehr schließen lässt, - wie auch uns schon passiert, weil oben in den Scharnieren Kondenswasser gefror, hilft keine rohe Gewalt, sondern nur eine Kanne warmen Wassers über die Scheiben zu gießen.

Einschalten der Heizung

Irgend jemand hat mir mal erzählt, dass die Heizungsanlage während der Fahrt nicht betrieben werden soll, weil die Gefahr besteht dass die Flamme des Brenners erlischt, - woran ich kein Sicherheitsproblem erkennen kann, denn der Brenner schaltet sich dann

einfach ab. Meine Erfahrung hat gezeigt, dass in all den Jahren kein einziges mal die Brennerflamme ausging, was ja auch bei Sturmböen nicht so geeignet wäre.

Vergewissern Sie sich, dass der Gas-Fernschalter eingeschaltet ist. Stellen Sie den Thermostat auf Maximum und den Schalter der Umwälzpumpe (beim Brenner) auf 12V. Stellen Sie den Brenner-Wahlschalter (1-9) mit dem Symbol ? auf die Markierung. Drücken Sie den Knopf nach unten. Sie hören nun die Zündung klicken. Im Instrument wandert der Zeiger in den grünen Bereich. Halten Sie den Knopf weiterhin gedrückt und lassen diesen erst nach ca. 50 Sekunden los, - dann hält er sich durch die Temperatur selbst. Drehen Sie danach den Brenner-Wahlschalter auf die gewünschte Einstellung z.B. "3". Sie hören die Zündung der Flamme, welche auch im Fenster sichtbar ist. Der Brenner ist nun in Betrieb.

Wandert der Zeiger des Instrumentes zurück, also aus dem grünen Bereich, so haben Sie den Brenner-Wahlschalter zu kurz gedrückt, der Brenner ist nicht in Betrieb. Warten Sie eine Minute und wiederholen Sie den Vorgang von neuem. Wenn sich der Brenner-Wahlschalter ohne Widerstand (zu leicht) nach unten drücken lässt, dann haben sie diesen nicht korrekt eingestellt. Sie müssen einen deutlichen Druckpunkt spüren. Zugegeben Anfangs hat dies mir manchmal Probleme bereitet und man denkt dann gleich der Brenner ist defekt. Der einzige Punkt war, ich hatte den Knopf nicht lange genug gedrückt oder nicht exakt auf die Markierung gestellt.

Ausschalten der Heizung

Drehen Sie den Brenner-Wahlschalter auf das Symbol ?. Im Instrument wandert der Zeiger aus dem grünen Bereich, was ein Zeichen dafür ist, dass die Brennerflamme erloschen ist. Schalten Sie den Schalter der Umwälzpumpe (beim Brenner) von 12V auf "Aus". Die Heizung ist nun ausgeschaltet.

Was ist bei Ausfall der Heizung zu tun?:

- Überprüfen Sie ob Gasanlage (Gasfernschalter) in Betrieb ist.
- Überprüfen Sie ob ausreichend Gas vorhanden ist, durch Füllstandskontrolle (Instrument), im Zweifelsfall Brennpote an Kochstelle vornehmen.
- Überprüfen Sie ob am 12V-Instrument ausreichend Versorgungsspannung (grüner Bereich) angezeigt wird.
- Überprüfen Sie ob alle notwendigen Sicherungen am Controlpanel in Betrieb sind.
- Überprüfen Sie ob der Spannungswahlschalter an der Heizung auf 12V steht, (auch bei 230V-Netzstromanschluss) damit die Umwälzpumpe mit Strom versorgt wird.
- Überprüfen Sie ob der Heizkessel warm ist / brennt.
- Stellen Sie den Raumthermostat auf höchste Temperatur.
- Entfernen Sie nun die graue Abdeckung an der Heizung indem Sie von unten her eine Sperre eindrücken.
- Prüfen Sie ob die kleine Umwälzpumpe am Ausdehnungsgefäß läuft. Wenn Sie sich hier nicht ganz sicher sind, können Sie hierzu auch die Pumpe vom Ausdehnungsgefäß abschrauben.
- Kontrollieren Sie den Wasserstand im Ausdehnungsgefäß. Eventuell haben Sie einen Wasserverlust im Heizungskreislauf und warmes Wasser kann nicht mehr zirkulieren, da die Umwälzpumpe in Trockenem läuft.

Der Füllstand am Ausdehnungsgefäß wird durch eine minimum und eine maximum Marke angezeigt.

Ist die Minimum-Marke unterschritten, füllen Sie zuerst mal bis zu einem Liter Wasser nach, ist die maximum Marke damit noch nicht erreicht, sollten Sie nur noch Frostschutzmittel zugeben.

Wenn Sie mehr als nur das Ausgleichsgefäß füllen mussten, so sollten Sie jetzt das System entlüften, das heißt:, die im Rohrsystem befindliche Luft entweichen lassen.

- Öffnen Sie hierzu beide Absperrventile für die Tankheizung (in der Kühlschranks-Wartungsklappe und in kleiner Klappe bei Eingangstüre).
- Öffnen Sie kurzzeitig Entlüftungsrippel im Alkoven links im Eck, am Handtuchrockner und ganz hinten im Wandschrank.
- Wenn Sie mehrere Liter nachgießen mussten (ganzes System beinhaltet ca. 10 Liter), so ist es zweckmäßig, wenn Sie das Fahrzeug bewegen (bergauf und bergab) und zwischen drin immer wieder die Entlüftungsrippel kurzzeitig öffnen, so dass Luft entweichen kann.
- Kontrollieren Sie zwischenzeitlich immer wieder den Füllstand und füllen Sie diesen wenn notwendig auf.
- Schalten Sie während der Entlüftungsaktion die Umwälzpumpe immer wieder mal für einige Sekunden aus und dann wieder ein. Dadurch kann im Vorlauf befindliche Luft entweichen.
- Der hintere "Wassertank 1" befindet sich hinter dem Differential, das heißt die Tankheizung erfolgt über zwei Leitungen welche eventuell zur Erfüllung ihrer Funktion ebenfalls entlüftet werden müssen. Die Lüftungsrippel befinden sich am Ende einer Entlüftungsleitung am Boden unter dem Gasherd liegend und in der Trittstufe im Bad zur Außenwand hin. Befindet sich Luft in diesen Leitungen hat dies nur eine Auswirkung auf die Tankheizung. Ich denke, dass selbst bei größerem Wasserverlust eine Entlüftung nicht notwendig ist.

Siphon-Heizung

Während der kalten Jahreszeit kann es unter Umständen vorkommen, dass der Siphon der Duschwanne oder die Saugleitungen der Frischwassertanks, besonders wenn diese vorher nicht entleert wurden, eingefroren sind. Wenn dies der Fall sein sollte, schalten Sie am Controlpanel rechts die Schalter für Heizung der Pumpe1, Pumpe2 oder Siphon ein. Jede dieser Komponenten ist mit einer kleinen Heizkette ausgestattet, welche langsam Wärme abgeben. Da aus Stromspargründen hierfür eine kleine Leistung von ca. 3W/m verwendet wurde, dauert es mindestens 30 Minuten bis dies Wirkung zeigt. Eine Verdopplung der Heizleistung ist möglich, indem der Mikroschalter an den Saugleitungen - in der Nähe der Pumpen - eingeschaltet wird, was ebenfalls durch eine Leuchtdiode angezeigt wird. Nach dem Auftauen kann in der Regel die doppelte Heizleistung oder diese Heizung ganz abgeschaltet werden. Ganz selten kam es vor, dass der Siphon anschließend wieder einfroren und wieder beheizt werden musste. Seien Sie, wenn dies mal der Fall sein sollte, nicht ungeduldig, das Auftauen benötigt etwas Zeit.

Stromversorgung

Das Wohnmobil besitzt eine vollkommen autarke Stromversorgung. Folgende Betriebsarten sind möglich:

- 230V-Netzstromversorgung über externen Anschluss

- 12V-Versorgung bei laufendem Motor mit der Lichtmaschine
- 12V-Versorgung über die beiden Zusatzbatterien
- 12V-Versorgung über den Sonnenkollektor
- 230V-Versorgung über großen Gas-Generator 3200VA
- 230V-Versorgung über kleinen Zusatzgenerator ca.700VA

Jede dieser Stromversorgungen hat seine Vorteile und Berechtigung. Die wesentlichen Komponenten sind für den 12V-Betrieb ausgelegt (Beleuchtung). Einige andere benötigen wegen der größeren Leistung eine 230V-Versorgung.

230V - Netzstromversorgung

Sobald über die Außensteckdose 230V anliegen und der 230V-Schalter am Controlpanel auf "Netz" steht, erfolgt automatisch eine Ladung der Zusatzakkus durch die Netzstromversorgung. Bei der Netzstromversorgung handelt es sich um ein getaktetes Netzgerät, welches in einem 17"-Magazin unterhalb des Kühlschranks untergebracht ist.

Getaktete Netzgeräte sind in der Lage bei geringem Eigengewicht (da eisenlos) anhaltend Höchstleistung zu bringen. Diese Netzstromversorgung liefert einen 12V-Ladestrom von bis zu 27A. Was die Qualität dieses Netzstromversorgung anbelangt ist diese mit das Beste was der Weltmarkt bietet. Dieser Typ findet Einsatz in der Notstromversorgung von Funkanlagen auf Flughäfen und auf Bergespitzen. Die entscheidenden Punkte waren, höchste Leistung bei geringstem Gewicht und größt mögliche Zuverlässigkeit. Dies hatte natürlich auch seinen Einkaufspreis von nahezu 2.500,- DM.

12V-Versorgung über die Lichtmaschine des Fahrzeugs

Läuft der Motor des Fahrzeugs, werden über ein Trennrelais die beiden Zusatzakkus, welche unterhalb des Kühlschranks untergebracht sind, an die Stromversorgung der Lichtmaschine angeschlossen. Das heißt diese Akkus werden von der Lichtmaschine geladen. Wird der Motor abgestellt werden diese Akkus automatisch über das Trennrelais vom 12V-Fahrzeugakku und der Lichtmaschine getrennt.

Akkubetrieb

Das Leistungsvermögen von Akkus wird meist überschätzt. Außerdem enthalten Akkus deutlich weniger an Energie / Leistung als diese aussagen, denn die angegebenen Werte sind theoretische Werte, die eigentlich nie erreicht werden. Ladezustand, Alter und Temperatur der Akkus bestimmen deren Wirkungsgrad. Die beiden eingebauten 12V / 74 Ah Akkus (2 x 12 x 74 = 1776 W) ergeben die theoretische Leistung von 1776 W, realistisch Weise sollte man von etwa der Hälfte, also von 800 - 900 Watt ausgehen.

Der Strom ist schnell einem Akku entnommen, die Ladung jedoch geht immer langsam vorstatten. Bedenken Sie, hier findet ein chemischer Umwandlungsprozess statt. Die Ladung eines leeren Akkus dauert nun mal 15 Stunden. Auch wenn er nach einer Stunde Ladung bereits wieder seine Dienste tut, ist er dennoch nicht voll. Es tut einem Akku gut, wenn dieser so richtig zeigen muss was in ihm steckt, nur tiefentladen, sollte man ihn tunlichst nicht. Einen Akku dauernd voll zu laden ist auch nicht sinnvoll, wegen des Memoryeffektes, die Leistung eines Akkus verringert sich dadurch. Also laden und entladen heißt die Devise.

Unter Umständen könnte es mal vorteilhaft sein, die Zusatzakkus mit der Starterbatterie zu verbinden, dann wenn die Starterbatterie nicht 100 %ig ok ist und Sie Starthilfe benötigen. Mit dem Schalter "Starthilfe" im Controlpanel ist dieses möglich. Damit schalten Sie das Trennrelais ein, das Fahrzeug- und Zusatzakku verbindet. Eine Leuchtdiode signalisiert die Verbindung. Vergessen Sie nicht, diesen Schalter nach dem Vorgang wieder aus zu schalten.

Lässt man über einige Wochen die Zusatzbatterien stehen ohne dass diese untereinander getrennt (Natoknochen) wurden, so entladen diese sich gegenseitig. Nach 2 - 5 Wochen können diese tiefentladen sein, was zu einer Zerstörung der Akkus führt. Daher ist es wichtig, beim Abstellen des Fahrzeuges, das Ausschalten der beiden Batterie Hauptschalter (Natoknochen) nicht zu vergessen. Falls, was ja irgend wann mal der Fall sein wird, ein Akku kaputt geht, - so zeigt sich dies meist durch Zellschluss, was relativ einfach ermittelt werden kann. Der defekte Akku hat dann nur noch eine Spannung von ca. 11V an Stelle 12,6V. Der defekte Akku zieht den angeschlossenen "guten Akku" mit hinunter und entlädt ihn ebenfalls, so dass in diesem Fall nicht sofort festgestellt werden kann welcher Akku ist "gut" und welcher "defekt"?

Außen in der Kühlschrank-Wartungsklappe, bei den Batterie Hauptschaltern befinden sich hierfür Messbuchsen. Ein Vielfachmessgerät und die dazu passenden Messleitungen finden Sie neben den Akkus deponiert. In diesem Fall, trennen Sie einen der beiden Batterie Hauptschalter, so dass nur ein Akku angeschlossen ist und laden diesen über 230V oder durch fahren mit dem Fahrzeug. Nach 30 Minuten prüfen Sie die Spannung dieses Akkus (jedoch zuvor Batterie Hauptschalter wieder ausschalten, damit Akku nicht belastet wird). Ist die gemessene Spannung > 12V, so ist dieser Akku vermutlich ok und der andere Akku defekt. Da man sich bei Akkus nie so 100 %ig sicher sein kann, machen Sie jetzt diesen Test (zuschalten - laden - trennen - messen) mit dem anderen Akku auch. Wenn Sie die Akkus ausbauen, verwenden Sie hierfür unbedingt mit Isolierband isoliertes Werkzeug (10er-Schlüssel). Andernfalls verursachen Sie höchstwahrscheinlich einen Kurzschluss zum oben liegendem Gehäuse, was in der Regel keine Folgen hat.

12V - Sonnenkollektor

Das Wohnmobil besitzt einen Sonnenkollektor 12V / ca. 50W. Über einem Laderegler im Controlpanel erfolgt die Ladung der beiden Zusatzbatterien. Ein Instrument im Controlpanel zeigt den aktuellen Ladestrom des Kollektors an. Drei Leuchtdioden zeigen den Zustand an für:

- Laden
- Keine Leistung
- Batterie voll

Der Wirkungsgrad von Sonnenkollektoren wird meist überschätzt. Wichtig ist, dass die ganze Kollektorfläche gleichmäßig beschienen werden kann und kein Schatten durch Eis, Schnee, Äste oder Blätter die Funktion beeinträchtigt. Die abgegebene Leistung ist abhängig von der Sonnenintensität, dem Einstrahlwinkel und dem Ladezustand der Zusatzakkus. Ein Instrument im Controlpanel zeigt die wirkliche Stromabgabe des Solarpanels an. Die momentane Leistung errechnet sich

aus dem angezeigtem Wert z.B. 2,5 A multipliziert mit der Akkunenntspannung von 12,6 V, was eine augenblickliche Leistung von 31,5 Watt ergeben würde. Besonders im Winter ist es notwendig das Solarpanel von Schnee und Eis frei zu halten. Eis entfernt man am besten, indem heißes Wasser, welches darüber gegossen wird und das Restwasser mit Haushaltspapier entfernt wird..

Generatorbetrieb

Im Wohnmobil stehen zwei 230 V- Generatoren zur Verfügung:

- Gas-Generator 3200 VA
- Zusatzgenerator tragbar ca. 750 VA

Wenn man im Sommer auf Städtereisen oder auf Campingplätzen unterwegs ist, benötigt man eigentlich keinen Generator. Denn auf den Campingplätzen hat man Strom aus der Steckdose und während des Fahrens werden ja so wieso alle Akkus von der Lichtmaschine geladen. Auch liefert das Solarpanel viele Stunden am Tag eine gute Leistung. Der Stromverbrauch ist im Sommer im Gegensatz zum Winterbetrieb gering. Im Winter kommt einiges an Energiebedarf zusammen. Licht, Heizung, Radio, Fernsehgerät, Fön und Mikrowellengerät benötigen ihre Energie. Darüber hinaus verträgt eine Starterbatterie in kalten Tagen auch eine kleine Auffrischungsladung.

Ursprünglich ging ich davon aus, dass für eine autarke Stromversorgung nur ein großer Generator sinnvoll sei. Doch wie sich gezeigt hat, hat ein großer Generator auch seine Nachteile. Ein großer Generator hat zu einem, nun mal einen größeren Geräuschpegel als ein Kleiner, auch wenn der leiseste Generator eingebaut wurde, den es gab, er ist eben doch etwas lauter als ein Flüster-Generator. Nicht dass die Geräuschentwicklung sehr unangenehm wäre, der kleinere Generator ist halt fast nicht zu hören. Ein anderer Punkt ist die Temperaturentwicklung des großen Generators. Dieser produziert beim Betrieb eine beachtliche Menge an Abwärme. Obwohl drei Lüfter in der Generatorbox für einen Luftaustausch sorgen, ist ein Betrieb bei heißen Temperaturen nur bedingt zu empfehlen.

Also verwenden wir für Fön und Mikrowelle den großen Generator und zur gelegentlichen Batterieladung den kleinen Generator. Die Batterieladung erfolgt dabei solange bis der Zeiger des Amperemeters, sich in der Nähe des Null-Bereiches eingestellt hat.

Bei uns hat sich folgende Benutzung bewährt:

In Sommer bauen wir den Generator aus. Hierzu wird kein Werkzeug benötigt. In zwei Minuten ist der Gasanschluss mittels einer Steckkupplung entfernt und die 12V-Stromversorgung durch zwei Flügelmuttern abgeklemmt. Der Generator kann so leicht herausgezogen und auf einem Rollbrett abgestellt werden.

Im Winter betreiben wir wahlweise beide Generatoren. Der große Generator ist fest in der Generatorbox eingebaut, der kleine Generator ist außen abgestellt und mit einem Fahrradschloss gesichert. Die Stromeinspeisung erfolgt dabei über das normale Stromanschlusskabel. Je nach dem welcher Generator in Betrieb ist, muss am Controlpanel auf "Generator" oder auf "Netz" (kleiner Generator) geschaltet werden.

Am Morgen vor dem Duschen starten wir immer den großen Generator, das hat den Vorteil, dass die Wasserpumpe die ein wahrer Stromfresser ist, erst gar nicht die Akkus belasten kann, sondern direkt vom Netzgerät gespeist wird. Gleichzeitig werden auch die Zusatzakkus geladen. Für das anschließende Haare

trocknen, steht dann auch ausreichend 230V-Power vom großen Generator zur Verfügung. Anschließend schalten wir den großen Generator wieder ab.

Den kleinen Generator betrieben wir meist Nachmittags, nach dem wir vom Skifahren zurück kommen. Immer dann, wenn das Bordspannungs-Instrument etwas unter 12V anzeigt. Die Ladung erfolgte dann solange bis das Amperemeter im Controlpanel sich in der Nähe des Nullbereiches befand, was erfahrungsgemäß einige Stunden ist.

Starten des Gasgenerators

Voraussetzung hierzu ist, dass die Gasversorgung eingeschaltet und das Gas-Sperrventil in der Generatorbox geöffnet ist. Drehen Sie den Generator-Zündschlüssel nach rechts und drücken Sie gleichzeitig mit der anderen Hand oben auf den Vergaserknopf. Der Generator läuft normaler Weise sofort an. Eine eingebaute Ölmangelsicherung sorgt bei Ölmangel dafür, dass der Generator nicht startet. In einem solchen Fall kann es auch vorkommen, dass nach langen Startversuchen eine am Generator angebrachte 12V-Automatiksicherung anspricht, welche danach wieder "Ein" zu drücken ist. Die 12V-Versorgung des Gasgenerators erfolgt wie die Versorgung der Hydraulikpumpe von der Starterbatterie aus.

Mit dem Start des Generators laufen zwei 230V-Lüfter und ein 12V betriebener, temperaturgesteuerter Lüfter zur Kühlung der Generatorbox an.

Damit die Versorgung des Wohnmobils über den Generator erfolgen kann,, muss der Schalter am Controlpanel sich in Stellung "Generator" befinden. Eine Lampe zeigt dabei auch an, an welchen Anschlüssen (Generator / Netz) sich Strom befindet.

Ausschalten des Generators

Drehen Sie hierzu den Anlassschalter nach links. Wenn Sie den Generator länger nicht benutzen möchten, schließen Sie bitte auch das Gassperrventil.

Controlpanel

In Controlpanel werden alle für den Betrieb wichtigen und notwendigen Funktionen und Werte angezeigt. Soweit diese hier nicht beschrieben wurden, sind diese selbsterklärend.

Sicherungsautomat

Das Controlpanel besitzt einen eingebauten zweipoligen 16A-Automaten mit einem kombinierten Fehlerstromschalter. Der Fehlerstromschalter schaltet die 230V-Netzzuleitung ab, wenn ein angeschlossenes 230V-Gerät defekt ist und ein Leckstrom fließt.

Markise

Das Wohnmobil besitzt eine elektrisch aus- und einfahrbare Markise, welche in die Kabine integriert ist.

Der Schalter für die Betätigung der Markise befindet sich im Türbereich rechts. Aus Sicherheitsgründen (versehentliches Einschalten während der Fahrt; spielende Kinder usw.) kann die Betätigung nur mit einem Spezialschlüssel erfolgen.

Wenn der Ladezustand der Zusatzbatterie nicht optimal ist, so kann es vorkommen, dass die Steuerelektronik auf das Aus- oder Einfahren nicht reagiert. Als Ursache habe ich die Steuerelektronik vom Hersteller, mit ihren falsch dimensionierten Klemmen und Schaltelementen ausgemacht, was auch damit zu tun hat, dass für diesen

Vorgang eine beachtliche Leistung benötigt wird. Wenn dies eintreten sollte, starten Sie einfach kurz den Fahrzeugmotor, (= Ladung der Akkus) für den Zeitraum der Markisenbetätigung oder versorgen Sie das Wohnmobil über 230V.

Markise ausfahren

Stecken Sie den Markisenschlüssel in den dafür vorgesehenen Schalter. Stellen Sie diesen auf die Position "Ausfahren", beobachten Sie dabei das Ausfahren der Markise. Stoppen Sie das Ausfahren wenn die maximale Position erreicht ist und fahren Sie die Markise wieder 3-4 Zentimeter ein, dann spannt später die Markise besonders schön. Setzen Sie nun die beiden Markisenspanner (Teleskopgestänge) zum Spannen des Markisentuches, zwischen Markisen-Regenrinne und Markisen-Fahrzeugbefestigung ein. Die beiden Teleskopgestänge finden Sie in der weißen Tasche, in der Heckklappe hinten rechts.

Als nächstes ist die Markise abzustützen. Lösen Sie hierzu die beiden Feststellschrauben an der Unterseite der ausgefahrenen Markise. Ziehen Sie diese Schraube nach Außen gegen die Federkraft, so dass die Markisenstütze ausklappt. Stellen Sie mit der Feststellschraube die gewünschte Höhe ein. Machen Sie dies an beiden Stützen.

Wenn Sie die Markise ausgefahren haben ist es sehr wichtig, noch folgende Dinge zu beachten:

Markise schräg stellen

Gewöhnen Sie es sich an, die Markise immer schräg zu stellen, auch bei Sonnenschein, damit bei Regen das Wasser immer abfließen und sich kein Wassersack bilden kann. Ein Höhenunterschied von mindestens 5 cm hat sich dabei bewährt. Ziehen Sie auch die Feststellschrauben der Markisenstütze fest an, damit diese nicht durch die Wucht eines Wolkenbruchs nachgeben.

Markise abspannen

Machen Sie es sich ebenfalls zur Gewohnheit eine ausgefahrene Markise immer gleich Abzuspannen. Sonst haben Sie innerhalb der nächsten Jahre höchstwahrscheinlich mal einen Markisen- und Kabinenschaden. Ich kenne einige Leute die dies bei schönem Wetter als überflüssig betrachteten und später nicht nur eine kaputte Markise, sondern auch noch beachtliche Schäden am Aufbau oder Dach zu beklagen hatten. Nur mit ein bisschen Festbinden ist dies nicht getan. Verwenden Sie hierzu auf jeden Fall die beiden langen Stahlheringe und Spannleinen. Sie finden diese und den Hammer in der grauen Werkzeugbox, in der Klappe hinten links. Schlagen Sie die Heringe jeweils ca. 1 m diagonal von der Markisenkante entfernt ein. Schieben Sie beide Markisenstützen um 5 cm ein und befestigen Sie die Spannleinen. An Besten ist, Sie schlagen die Heringe danach ebenerdig ein, damit sich niemand (und Sie selbst auch nicht) die Zehen daran aufschlagen kann. Spannen Sie nun leicht die Leinen, verknoten diese aber fest. Ziehen Sie nun die Markisenstützen wieder aus und verschrauben diese ganz fest. Sie haben jetzt ein Markisendach, das Sie bei Sonne, wie auch bei leichtem Sturm schützt. Ich habe die Markise meist an Tag und auch bei Nacht ausgefahren. Auch bei Regen hat eine ausgefahrene Markise den Vorteil, dass sie als Vordach wirkt und den Eingangsbereich etwas trocken hält.

Markise einfahren

War dann doch mal ein Sturm zu Gange, so habe ich seitlich die Spannleinen entfernt und die Markisenstützen eingefahren, während meine Frau oder Helfer die Markise festhielten. Nachdem die Markisenspanner entfernt waren, konnte nun die Markise mit dem Schalter "eingefahren" werden.

Achten Sie darauf, dass die Markise beim Einfahren, zum Schluss, auf beiden Seiten hörbar einrastet, sich also fest verriegelt. Manchmal war es hilfreich, dieses Einrasten mit einem zusätzlichen Druck auf die Regenrinne, mittels Teleskopstange zu unterstützen.

Bevor Sie mit dem Wohnmobil weiter fahren, sollten Sie auf jeden Fall sicher sein, dass die Feststellschrauben fest angezogen sind, weil Sie diese sonst verlieren. Ob die Markise richtig eingerastet ist erkennen Sie an einer plan anliegenden Gehäusefront.

Die im Boden befindlichen Heringe können Sie in aller Regel mit der Spannleine wieder herausziehen, bei ganz trockenem, festen Boden hilft es auch vorher etwas Wasser darüber zu gießen.

Kühl- und Gefrierschrank

Der eingebaute Kühl- und Gefrierschrank ist das Beste was der Weltmarkt zu bieten hat. Ich selbst habe diesen Kühlschrank unter extremen Bedingungen, in den USA, im "Tal des Todes" getestet, mit dem Erfolg, dass nicht nur im Gefrierschrank sondern auch alles im Kühlschrank fest gefroren war, - ich war von ihm begeistert.

Bedenken Sie, wenn Sie den Kühlschrank vor Abfahrt einräumen, dass es zwei bis drei Stunden dauert, bis sich eine spürbare Abkühlung feststellen lässt. Wenn Sie den Gefrierschrank füllen, empfiehlt es sich auch die Sachen zuerst in Ihrem Haushaltsgefrierschrank oder Frosterfach vor zu gefrieren.

Wenn Sie die Befüllung des Kühlschranks auf "Gasbetrieb" vornehmen, ist es Vorteilhaft den Thermostat zuerst für zwei bis vier Stunden auf Maximum zu stellen. Dadurch stellen Sie den Kühlschrank nicht nur auf eine niedrigere Temperatur ein, sondern Sie erhöhen damit auch die Durchflussmenge des Gases, was eine Erhöhung der Leistung zur Folge hat. Nur vergessen Sie auf keinem Fall, ihn nach einiger Zeit wieder zurück zu stellen, da sonst alles in Ihrem Kühlschrank gefriert.

Im Kühlschrank rechts befindet sich ein Schalter, mit welchem Sie, das Kühlschranklicht ganz ausschalten oder auf Automatik (leuchtet bei geöffneter Türe) stellen können.

Die Wahl der gewünschten Energieversorgung muss manuell vorgenommen werden.

Die Kühl- und Gefrierkombination arbeitet mit:

- 230V Betriebsspannung
- 12V Batteriespannung
- Gasbetrieb

230 V - Betrieb

Wann immer Sie die Möglichkeit haben Strom aus der Stechdose zu verwenden, sollten Sie das tun. Hierzu ist der Drehschalter auf "230 V" einzustellen.

12 V - Betrieb

Ein 12V-Betrieb ist nur während der Fahrt oder bei laufendem Motor möglich, weil hierfür eine Leistung von ca. 250 Watt, (20 Ampere) benötigt wird. Schalten Sie den Motor des Fahrzeuges ab, wird auch die Kühl-Gefrierkombination automatisch von einem Trennrelais

von der 12V-Versorgung abgetrennt. Dies soll verhindern, dass Sie Ihre Zusatzakkus oder die Fahrzeugbatterie entladen. Der 12V-Betrieb ist auch nicht zu empfehlen, weil hier die Kühlleistung auf 250 W reduziert wird und dieser nur solange funktioniert, solange der Motor läuft. Hierzu ist der Drehschalter auf "12 V" einzustellen.

Gasbetrieb

Der Gasbetrieb ist die Betriebsart, welche wir immer bevorzugen, wenn 230V nicht zur Verfügung stehen, also auch während der Fahrt.

Voraussetzung hierzu ist, dass:

- Der Drehschalter auf "Gas" steht.
- Der Gasfernschalter "Ein" geschaltet ist.
- Und der Kühlschrank eine 12 V-Versorgung für die Elektronik hat, was der Fall ist, wenn das Kühlschranklicht brennt.

Die Zündung der gasbetriebenen Kühl- und Gefrierkombination erfolgt durch kurzzeitiges Niederdrücken des Zündknopfes für ca. 5 Sekunden. Sollte die Flamme erlöschen, was eigentlich nie der Fall war, es sei denn ich hatte versehentlich die 12V-Stromversorgung abgeschaltet. Dann hören Sie ein leises klicken der Zündung, welches jedoch nur erlischt, wenn Gas und 12V wieder zur Verfügung stehen und der Zündknopf betätigt wird.

Kühl- Gefrierkombination abtauen

Nach jeder Benutzung sind die folgenden Arbeiten auszuführen. Unterlassen Sie dies, so laufen Sie Gefahr dass diese Teile verschimmeln.

- An Kühl- und Gefrierschrankkombination Strom und Gas ausschalten. Achten Sie darauf, dass der Schalter für die Beleuchtung des Kühlschranks "Aus" ist.
- Kühlschrank- und Gefrierschranktür öffnen und offen lassen.
- Wasserauffangschale unterhalb der Kühlrippen (im Kühlschrank) entleeren und austrocknen.
- Haushaltspapier in Gefrierschrank legen und damit Tropfwasser auffangen.

Alarmanlage

Das Wohnmobil besitzt eine eingebaute Ultraschall Alarmanlage. Der Anschluss von Türmagneten (Reedkontakten) ist vorbereitet.

Die Alarmanlage wird außen, rechts an der Tür durch einen Schlüsselschalter aktiviert.

Die Meldung eines Alarms erfolgt über:

- Blitzlicht
- Piezo-Alarmgeber
- Funkmelder

Manchmal, wenn man sich nicht so sicher ist, ob nicht ein Fehlalarm durch eine Windböe oder einen wehenden Vorhang hervorgerufen werden könnte, dann ist es sinnvoll einen stillen Alarm über Funkmelder oder auch über Blitzlicht anzuzeigen. Das zu oder abschalten der Meldeeinrichtungen erfolgt am Controlpanel. Die Reichweite der Alarm-Sendeanlage und der kleinen tragbaren Empfänger beträgt bis zu mehreren Kilometern. Details möchte ich an dieser Stelle nicht nennen.

Einbruch

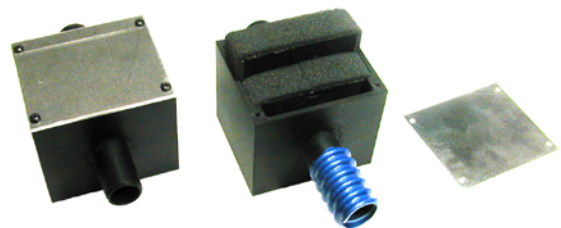
Einen Einbruch hatten wir all die Jahre nie zu beklagen. Wobei wir aus unserer esoterischen Lebensphilosophie heraus auch nie annahmen einen Einbruch erfahren zu müssen. Natürlich haben wir Park- und Standplätze welche uns etwas unsicher vorkamen gemieden. Doch unsere sieben Außenklappen hatten wir eigentlich nie abgeschlossen.

Türschlösser

Doch einmal als ich das Wohnmobil von Kundendienst abholte musste ich feststellen, dass das Schloss der Eingangstür kaputt war, - dass eine Sollbruchstelle im Türgriff gebrochen war. Das heißt, wenn jemand den Türgriff bei abgeschlossener Tür gewaltsam nach unten drückt, bricht ein Kunststoffsteg und der Griff dreht sich ins Leere. In diesem Fall ging ich davon aus, dass lediglich ein Mechaniker, mit fehlendem Gefühl zu Werke war. Eine defektes Schloss kann mit dem Schlüssel geöffnet werden. Da ein solcher Defekt nie abgeschlossen werden kann, habe ich immer ein Ersatzschloss dabei. Ein Austausch ist durch lösen von vier Schrauben in fünf Minuten erledigt.

Die Schlüssel aller Türen, Klappen und Wasser-Einfüllstutzen haben die selbe Schlüsselnummer. Der Einfüllstutzen für Diesel hat eine andere Schlüsselnummer. Dieser Schlüssel befindet sich am Zündschlüssel.

Geruchsfilter



Die im Unterflur befindlichen Abwasser- und WC-Tanks haben eine Entlüftung nach Außen. Manchmal, besonders wenn die Seitenfenster im Fahrerhaus geöffnet sind, führt dies zu einer Geruchsbelästigung. Doch die letzten Wochen (Sommer 2000), als ich im Rahmen einer Generalsanierung die Tanks ausgebaut hatte, entschloss ich mich hierfür Geruchsfilter zu entwickeln und einzubauen.

Bei den jetzt eingebauten Aktivkohlefiltern handelt es sich um professionelle Kohlefilter in Mikrowabentechnologie, je nach Stärke der Geruchsintensität können mehrere (3) Filterwaben hintereinander montiert werden. Bei diesen Filtern handelt es sich um eine Ausführung wie sie als Ozonfilter für Laserdrucksysteme zum Einsatz kommen. Die zwei Filterkammern (Abwasser / WC), sind innerhalb der Kühlschrank-Wartungsklappe montiert. Konkrete Erfahrungen über deren Wirkungsgrad liegen bisher noch nicht vor.

Tanks

Tankinhalt

Alle Tanks sind mit einer achtstufigen LED-Füllstandsanzeige und einem Temperatursensor ausgestattet. Der Tankinhalt wird im Controlpanel auf Knopfdruck angezeigt.

Der WC-Tank hat ein Volumen von 90 Litern. Manche Leute finden das, im Vergleich zum PortaPoti total überzogen. Pro Person und Tag rechne ich mit ca. sechs Litern Fäkalien inklusiv WC-Spülwasser. Bei Benutzung

des Wohnmobils von drei Personen würde dies bedeuten, dass spätestens alle fünf Tage, der WC-Tank zu entleeren wäre. Ich denke ein großer WC-Tank ist bald wichtiger als ein großer Abwassertank. Abwasser, so meine Überlegung, kann ich nötigen Falls auch am Straßenrand in einen Gully ablassen, aber nicht den WC-Inhalt.

Tanktemperatur

Für die Anzeige der Tanktemperatur muss der gewünschte Tank über einen Drehschalter am Controlpanel ausgewählt werden. Die Anzeige der Tanktemperatur ist eigentlich nur im Winter von Bedeutung, um ein Einfrieren der Tanks zu verhindern. Zweckmäßiger Weise genügt es einen der beiden, kältesten Frischwassertanks zu kontrollieren.

Die Intensität der Tankheizung lässt sich über ein Ventil (rotes Drehrad) innerhalb der Kühlschranks-Wartungsklappe regulieren. Die Erfahrung hat gezeigt, dass bereits eine geringe Öffnung des Ventils für eine gute Beheizung, selbst bei größeren Minustemperaturen, ausreicht.

Beachtet werden sollte, dass die ideale Tanktemperatur etwa 5 bis 8 °C beträgt. Eine höhere Temperatur führt nur zu einer unnötigen Verbrückung des Wassers. Sind die Außentemperaturen über 0 °C, sollte die Tankheizung ganz zugekehrt werden.

Entfernen des Unterbodens für Servicezwecke

Zur Entfernung der Unterbodens, sollte das Wohnmobil an einer Stelle mit festem Untergrund abgestellt werden. Stellen Sie es so ab, dass Sie an einer der Längsseiten mindestens zwei Meter freien Abstand haben. Fahren Sie soweit möglich mit den Vorderreifen auf die beiden Aluminiumrampen und hinterlegen Sie Keile.

Unterlegen Sie dann die hinteren beiden Hydraulikstützen soweit möglich mit (3) Holzplatten und eventuell noch mit einem Kantholz. Stellen Sie sicher dass nur die beiden Ventile HR und HL geöffnet sind (so dass die Hebel nach unten zeigen) und VR und VL geschlossen sind. Fahren Sie nun die Hydraulikstützen wie oben beschrieben aus. Gehen Sie zuerst auf Bodenkontakt, danach heben Sie das Heck links und rechts abwechselnd in kleinen Schritten an.

Wenn diese Hubhöhe nicht ausreicht, z.B. um einen Tank auszubauen, dann ist es sinnvoll anschließend mit einem oder zwei Wagenhebern (rechts und links vom Differential) die Hinterräder anzuheben, danach die Hydraulikstützen wieder einzufahren und die höher unterbauten Hydraulikstützen nochmals auszufahren. Haben Sie die gewünschte Position erreicht schließen Sie alle Ventile.

Die Bodenplatte ist von unten her mit Schlossschrauben an der seitlichen Wohnmobilverkleidung und mit zwei Spannschlössern in der Nähe der Hinterräder befestigt. Wenn Sie sich unter dem Fahrzeug befinden oder mit der Hand am seitlichen Unterboden entlang fahren können diese Stellen leicht ausgemacht werden. Entfernen Sie zuerst mit einem Kreuzschlitzdreher dem am Unterboden befestigten Spritzschutz (weiße Planenteile), drehen Sie die Schrauben nicht ganz heraus, sondern lassen Sie diese im Spritzschutz stecken. Dies erleichtert Ihnen die spätere Montage.

Stützen Sie den Unterboden gegen Herunterfallen z.B. mit einer leeren Getränkekiste ab. Entfernen Sie nun die Hutmuttern mit einem Steckschlüssel M10, welche Sie durch die geöffneten Außenklappen erreichen. Ziehen Sie den abgeschraubten Unterboden seitlich heraus. Nun

haben Sie freien Zugang zu allen darin untergebrachten Komponenten.

Für eine solche Arbeit ist es sinnvoll, wenn diese von zwei Mann ausgeführt wird. Ein Zeitaufwand von ein bis zwei Stunden ist hierfür ausreichend.

Das spätere Ablassen des Fahrzeuges sollte links und rechts gleichzeitig in kleinen Schritten, durch sehr vorsichtiges Anziehen des Hydraulikhebels erfolgen.

Bei Austausch der Kupplung ist die Demontage des Unterbodens nicht notwendig, sofern der Schalthebel abmontiert und die Kardanwelle getrennt wird. Der dafür zusätzliche Aufwand in der Kfz-Werkstatt beträgt ca. DM 70,-.

Einstellen der Handbremse

Für das Einstellen der Handbremse ist die Demontage des Unterbodens nicht notwendig. Der Zugang zum Verstellmechanismus ist etwas erschwert aber durchaus möglich. Alternativ kann hierzu auch die Kardanwelle einseitig getrennt werden, was einen Aufwand von ca. DM 50,- in der Werkstatt bedeutet.

Toilette ausbauen

Mit der Toilette gab es bisher auch keine Probleme, abgesehen, dass es einmal im Toilettenraum eine unangenehme Geruchsentwicklung gab. Die Ursache war schnell von meiner Frau ausgemacht. Normalerweise befindet sich in der Toilettenschüssel von der letzten Spülung noch ein Restwasser von einigen Zentimetern Höhe. In diesem Fall war dies nicht so. Ein kleiner unsichtbarer Schmutzpartikel hatte den fußbetätigten Schieber an der Toilettenschüssel nicht ganz in der Dichtungskerbe einrasten lassen. Was dazu führte, dass der Verschluss nicht ganz schloss und Gase aus dem WC-Tank durch die Toilette entweichen konnte. Nach einigen kräftigen Putzversuchen mit der Toilettenbürste bei geöffneten Schieber, lösten das Problem und der Verschluss war wieder dicht, so dass auch in der Schüssel befindliches Wasser nicht mehr unkontrolliert abfloss.

Für den Fall, dass aus welchem Grunde auch immer, die Toilette einmal ausgebaut werden sollte ist folgendes zu beachten.

Die Toilette ist mit vier Schrauben (90°, 180°, 270° und 360°) auf einem Flansch am Boden befestigt. Der Zugang der Schrauben ist etwas kompliziert, aber schließlich wollte ich die Toilette in einer Ecke und nicht mitten im Raum montieren.

An die 10er-Muttern kommt man durch folgende Stellen: durch die Pedalöffnung

von der Außenseite her durch das Entfernen des unteren Kühlschranksklüftungsgitters. Dort ist eine Öffnung von ca. 10x10 cm welche mit einem Sperrholzdeckel verschlossen ist.

Zugegeben der Ausbau erfordert wie der Einbau etwas Fingerakrobatik. Der Wasseranschluss erfolgte ebenfalls von der Rückseite aus.

Die Toilette ist nur mit diesen vier Schrauben und dem Wasseranschluss montiert. Sind diese entfernt, kann die komplette Toilette abgehoben und im Servicefall zerlegt werden.

Austausch von Armaturen

Haben Sie im Winter vergessen die Wasserleitungen zu entlüften, kann dies zur Folge haben, dass eine Armatur durch Frost beschädigt wurde z.B. der Keramikkörper

gebrochen ist. Die Armaturen können durch haushaltsübliche Armaturen ersetzt werden. Prüfen Sie jedoch vor dem Einbau, durch Durchblasen, ob Rückschlagventile in der Armatur integriert sind. Ist dies der Fall, sind die Anschlussschläuche zu entfernen und die im Anschlussbereich integrierten Rückschlagventile mit einem 6er-Bohrer zu durchbohren. Dadurch ist ein Entlüften möglich und es kann Restwasser aus der Armatur auslaufen und wird nicht durch das Ventil verhindert.

Reparaturtipps zur Außenhaut

Wenn bei einem Unfall die Außenhaut beschädigt wurde, ist es sehr wichtig, dass diese Stelle sofort versiegelt wird, damit keine Feuchtigkeit eindringen kann. Bei kleinen Stellen kann dafür ein Tropfen UHU verwendet werden, bei größeren Flächen am Besten ein Klebeband, welches sich für solche Fälle vorsorglich unter der vorderen Sitzbank befindet.

Trotz vorsichtigsten Umgang mit dem Fahrzeug kann es einmal vorkommen, dass Sie einen Kratzer oder eine Schramme in der Kabine haben. Eine Delle halte ich nicht so leicht für möglich, da es hierfür schon einer größeren Verformungsenergie bedarf. Die darunter liegende Sperrholzsicht fängt im Gegensatz zu einer Aluminiumaußenhaut einiges an Energie auf und geht bei kleineren Berührungen meist in den Ursprungszustand zurück. Bisher hatte ich jedenfalls keinen solchen Schaden zu beklagen.

Nehmen wir mal an, dass Sie jemand gestreift hat. Was wäre dann zu tun?

1. Ebene Fläche wieder herstellen.
 - Loses Material mit Sägezahnmesser ausschneiden oder abflexen.
 - Kleine Schrammen können direkt mit Softspachtelmasse ausgebessert und abgeschliffen werden.
 - Bei größeren Schäden Vertiefungen mit PU-Schaum ausschäumen oder eine PU-Schaumplatte mit Laminierharz einkleben.
 - Nach dem Aushärten überstehende Teile, am Besten mit Bandschleifer, abschleifen.
 - Fläche nun mit Glasgewebe und Polyester-Laminierharz laminieren.
2. Nach dem Aushärten weißes Deckschichtharz mit kleiner Lammfellrolle aufbringen, aushärten lassen und anschließend alles glatt schleifen. Gegebenenfalls noch mal Spachteln und Abschleifen.
 - Nun ein weiteres mal weißes Deckschichtharz auftragen wobei auf gleichmäßige Übergänge im Randbereich geachtet werden sollte.
 - Mit Bandschleifer leicht anschleifen, gegebenenfalls Struktur noch etwas anpassen.
3. Auf Fläche weißer Basislack RAL 9005 mit Kurzflorwalze aufbringen.
4. Wenn schwarze Flächen betroffen sind, so kann darauf schwarzer Basislack 9005 mit Kurzflorwalze aufgebracht werden.

Wenn Dekorstreifen betroffen sind, so sind diese mit Spritzpistole aufzubringen.

5. Anschließend sind die gesamte Stellen mit 2K-Klarlack zu versiegeln.

Da es sich bei diesem Wohnmobil immer um ebene Flächen handelt, ist es für einen etwas handwerklich versierten kein Problem, solche Arbeiten selbst auszuführen. Das einzige Handikap ist, dass für solche Arbeiten die Temperatur etwa 20 °C betragen sollte und dass das Aushärten der einzelnen Schichten jeweils einen Tag benötigt.

Für diese Arbeitsabschnitte werden folgende Werkzeuge und Materialien benötigt:

Sägezahnmesser, Zweikomponenten Spachtelmasse, z.B. Standox Softspachtel, Härter, breite Metallspachtel, Bandschleifer mit 120er-Schleifband.

Laminieren: Pinsel 30 mm breit, 2 Blechdosen (1 l), *Polyester-Laminierharz Typ ???, *Härter Typ MEKP-HA, * Mikrozellulosemehl zum Eindicken, *Holzrührstäbchen, Schere, Meßbecher (2ccl Schnapsglas), Gummihandschuhe, *Glasfasergewebe Typ ???, Kleenexrolle.

Deckschicht aufbringen: Kleine Lammfellrolle (mit langem Flor), *Deckschtharz weiß Typ LARIT T-35 weiß, *Härter Typ MEKP-HA, Meßbecher (2ccl Schnapsglas), *Holzrührstäbchen, * Mikrozellulosemehl zum Eindicken, Pinsel 30 mm breit, 1 Blechdose (1 l) oder für eine größere Fläche eine Plastikschüssel, Gummihandschuhe, Kleenexrolle.

Klebeband, Abdeckfolie, Spritzpistole, Kunstharzverdünnung, Basislacke, Klarlack.

Verarbeitungsempfehlungen

Polyester-Laminierharz vorbereiten

Gummihandschuhe anziehen, Blechdose ca. 6 cm hoch mit Polyester-Laminierharz füllen, wenn größere Menge benötigt wird weitere Dose mit vorbereiten, jedoch Härter erst zugeben wenn Material benötigt wird. Ca. 3 cm Mikrozellulosemehl zugeben und verrühren, danach 2 ccl Härter zugeben und ebenfalls sorgfältig verrühren. Beschädigte Fläche nun mittels Pinsel, mit Laminierharz einstreichen und schnellstmöglich Glasgewebe auflegen und mit Pinsel festtupfen. Anschließend noch mal vorsichtig etwas Laminierharz darüber tupfen. Ein Tag aushärten lassen.

Deckschichtharz vorbereiten

Gummihandschuhe anziehen, Blechdose ca. 6 cm hoch mit weißem Deckschichtharz füllen, wenn größere Menge benötigt wird weitere Dose mit vorbereiten, jedoch Härter erst zugeben wenn Material benötigt wird. Nun ca. 2 cm Mikrozellulosemehl zugeben und verrühren, danach 2 ccl Härter zugeben und ebenfalls sorgfältig verrühren. Mit Pinsel und Lammfellrolle Deckschichtharz verteilen.

Härter

Der MEKP-Härter wird sowohl für das Polyester Laminierharz, wie auch für das weiße Deckschichtharz verwendet. Da es sich bei diesem Härter um eine höhere Gefahrenklasse handelt, ist der Versand etwas teurer. Ich empfehle ihnen daher, bestellen Sie sich gleich einen Liter und Sie sind für die nächsten 10 Jahre versorgt.

Bisherige Störungen

- 1996: Anzeige "Wasser im Kraftstofffilter" Kraftstofffilter entleert, Sensor erneuert. Kosten ca. DM 200,-.

- 1997: Drehzahlmesser setzt aus. Sensor erneuert. Kosten ca. DM 180,-.
- 1997: Ausfall der Wohnmobilheizung durch Wasserverlust (ca. 5 Liter). Schelle am Heizsystem nachgezogen, Frostschutz aufgefüllt, System entlüftet.
- 1999: Start und Stromversorgungsprobleme. Starterbatterie und Zusatzakku erneuert.
- 1999: Im Bad, Ausfall der Spiegelbeleuchtung. Röhre erneuert
- 2000: Ausfall der Wohnmobilheizung durch Wasserverlust (ca. 1Liter). Im Rahmen einer Neubeschichtung der WC und Abwassertanks, wurde komplettes Heizungssystem überprüft und die Rohrschellen an den Verbindungsstücken nachgezogen.
- 2001: Drehzahlmesser setzt aus. Sensor erneuert.
- 2001: Ausfall der Kabinenbeleuchtung. Austausch des defekten 12V-Stromstoßrelais. Das Relais befindet sich im Küchen-Hängeschrank links, in der mit Schaumstoff isolierten Verteilerdose. Ein Ersatzrelais befindet sich in der grauen Werkzeugbox.
- 2002: Störung der Kühl-Gefrierkombination. Rostpartikel an Verdampferinheit haben das Zünden der Gasflamme verhindert. An Wartungsklappe Brennkammer geöffnet, mit Luftdruck gereinigt.
- 2002: Austritt von Fäkalien im Zwischenboden. Bei der vor einigen Monaten stattgefundenen Neubeschichtung der WC-Tanks wurde auch ein kurzer Verbindungsschlauch (ca. 12 cm lang und ca. 8 cm Durchmesser) zwischen den beiden WC-Tanks erneuert. Die Qualität dieses Verbindungsschlauches war offensichtlich zu schlecht, so dass sich ein Riss bildete. Was zum besagten Problem führte. Anschließend wurde der Schlauch wieder gegen einen der originalqualität ausgetauscht.
- 2002: Geringer Wassereintritt an zwei Dachluken bei starken Regen. Optisch kein Fehler feststellbar. Alle Dachlukeneinsätze mit Sikaflex neu abgedichtet.

Reparatur der Außenhaut

Es war immer wieder mal notwendig, kleine Dinge auszubessern. Es konnten kleine Haarrisse in den Ecken der Türen oder Klappen sein oder auch kleine Blasen / Abhebungen des Laminats auf der Fläche.

Wenn es sich um Ablösungen des Laminats handelt, welche bei Fingerdruck nachgeben, so ist die einfachste Methode, Die betroffene Stelle großzügig mit Klebeband zu bekleben um diese vor Kleber zu schützen. Mit einer Einwegspritze und dicker Kanüle Sekundenkleber hinter die Deckschicht spritzen. Kleber verreiben und mit einer Schaumstoffmatte für einige Stunden andrücken.

Wenn es sich um eine kleine pfenniggroße Beule handelt, so ist die Ursache dafür meist eine darunter liegende Spaxschraube, deren Spachtelmasse über das Alu-Rohr Feuchtigkeit aufgenommen hat und dadurch geringfügig aufgequollen ist. Mit spitzem Messer kreisförmig Laminat aufschneiden. Schraubenkopf Schlitz freilegen und Schraube herausdrehen Sicking mit Laminierharz auspinseln, V2A-Schraube einsetzen, Stelle mit kleinem Glasgewebefleck laminieren. Nach dem Aushärten wie beschrieben weiter bearbeiten.

Das Problem dabei ist, dass mit Bandschleifer und Schwingschleifer nur großflächig gearbeitet werden kann.

Ein Gummiteller mit Schleifscheibe in der Bohrmaschine ist dafür am geeignetsten.

C - Der Bau dieses Wohnmobiles

Stand 21.09.1993

Die Vorgeschichte

Eigentlich hatte alles ganz harmlos vor ca. zehn Jahren im Sommer 1983 begonnen. Als Besitzer eines alten Knaus-Südwind-Wohnwagens hatte ich die Freiheit auf Rädern schätzen gelernt.

Ein Wohnmobil, das wäre das Richtige für die in meiner Vorstellung existierenden Surfausflüge und Kurzreisen. Einen VW-Joker, nein Danke, das wäre mir dafür zu eng, aber ein Hymermobil oder noch besser ein James Cook entsprachen da schon eher meiner Wunschvorstellung von einem halbwegs komfortablen, fahrbaren Untersatz. Gelegentliche Besichtigungen diverser Campingfahrzeuge auf Ausstellungen und Messen holten mich immer wieder auf den Boden der Tatsachen zurück und zeigten mir meine finanziellen Grenzen nur all zu deutlich auf. Ein neues Fahrzeug ab DM 60 000.-, ein gebrauchtes immer noch um die DM 35.000.-, das war, damals obwohl ich meinte nicht gerade ein schlechtes Einkommen zu beziehen außerhalb meiner Reichweite. Aber irgendwann, so hatte ich mir es fest in den Hinterkopf programmiert, werde ich stolzer Besitzer eines solchen Fahrzeuges sein. Bis auf weiteres begnügte ich mich also notgedrungen damit, dieses Thema aus der Distanz und nur theoretisch zu betrachten.

Für die Uneingeweihten sei gesagt, dass handwerkliche Betätigung, auch wenn diese in Arbeit ausartet für mich doch immer eine gewisse Befriedigung darstellt. So hatte ich die Jahre zuvor als Möbelschreiner für den eigenen Bedarf gewisse Erfahrungen und Routine gesammelt. Auch Begriffe wie Ventile, Kolbenringe, Schließwinkel, schweißen, ausbeulen und lackieren waren mir aus meiner Freizeitbeschäftigung wohl bekannt und da das Geld für meinen Wunschtraum ja irgendwo herkommen bzw. eingespart werden musste, war die "Do-it-yourself-Methode" zumindest eine Möglichkeit die finanziellen Voraussetzungen zu verbessern und somit ein Stück näher ans Ziel zu gelangen.

Die nächste Zeit befasste ich mich also mit den Grundrissen der verschiedenen Wohnmobile, deren Vor- und Nachteilen. Wie groß sollte denn mein Fahrzeug sein? Mit Hochdach oder eins mit Alkoven? Was kostet ein Schlüsselfertiges, was ein Selbstgebautes? Darf es ein gebrauchtes Basisfahrzeug oder muss es ein Neues sein? Fragen über Fragen, die ich mir beantworten musste. Die Bewertung der finanziellen Seite stelle ich vorerst zurück, ich wollte mir zuerst mal darüber im Klaren sein, wie denn eine ideale Maximalausstattung auszusehen hätte, abmagern könnte ich das Ganze dann immer noch. Diese Orientierungsphase hielt mehrere Jahre an. Ein Stapel von Prospekten diverser Hersteller, Zubehörkataloge und Eigenentwürfe lagen dabei immer griffbereit in der Nähe. Wobei Kenner wissen, dass zu jener Zeit das Angebot eher auf einfache Funktionalität und nicht auf gehobene Ansprüche abgestimmt war.

Wertvolle Erfahrungen

Zwei USA-Aufenthalte, natürlich mit gemietetem Motorhome, rundeten meine Vorstellung nach Oben ab. Von nun an wollte ich Mikrowellenherd, Klimaanlage und Doppelbett nicht mehr missen. Abschließende Klarheit über Größe und Ausstattung sollte ein letzter Test bringen. In einer Dezemberwoche 1986 mieteten wir - meine Frau, Tochter Petra und ich - zu Schnupperkonditionen (drei Tage Pauschalpreis ca. DM 400.-) bei Interrent München das größte verfügbare Wohnmobil, einen Clou 670 F, für sechs bis sieben Personen.

Da die letzten Jahre unser Winterurlaub wegen Schneemangel immer wieder ins Wasser fiel, stellte Wintercamping zumindest eine Alternative dar. Dabei bräuchten wir uns nicht schon lange im voraus zeitlich und örtlich festlegen, sondern könnten dahin fahren wo gerade ausreichend Schnee vorhanden wäre. Sommerurlaub mit einem Wohnmobil, ja das fanden wir toll, aber bei Schnee und Kälte, das überstieg unsere Vorstellungskraft. Wir hofften auch hierüber mit diesem Versuch Erkenntnisse zu gewinnen. Das Fahrzeug gefiel uns sehr, waren wir doch im Begriff, wenn auch nur auf Zeit, "Besitzer" unseres Wunschtraumes zu werden. Dass auch solche Nobelfahrzeuge der obersten Preisklasse, deren Grundausstattung schon bei DM 180.000,- lag, ihre Schattenseiten hatten, wurde uns schnell bewusst.

Stauräume für unsere Utensilien waren reichlich vorhanden, aber für sechs bis sieben Personen, das schien uns zumindest bei Wintercamping maßlos übertrieben. Für Röcke und Hosen gab es nur ein kleines viel zu kurz geratenes Schränkchen. Das Aufhängen der Kleidungsstücke war darin nur bedingt möglich. Skischuhe, wohin damit? Eine schöne große Außenklappe versprach einen großen Stauraum. Nach dem Öffnen erkannten wir, dass dies eine Mogelpackung war. Eine verfügbare Höhe von ca. 10 cm war bestenfalls geeignet Kinderschuhe darin unterzubringen. Also zurück in den Innenraum damit.

An das Fahrverhalten eines solchen Fahrzeuges stellen wir keine allzu großen Anforderungen. Ein Turbolader verlieh dem Gefährt die notwendigen 100 PS. Der Verbrauch lag bei ca. 14 Liter Dieselmotorkraftstoff - bei einer nicht allzu sparsamen Fahrweise - ein akzeptables Ergebnis wie wir meinten. Als Testort hatten wir den Hintertuxer Gletscher in Österreich ausgewählt, in der Hoffnung, dass klirrende Kälte uns echte Wintererkenntnisse liefere. Bei Außentemperaturen von tagsüber ca. -10 °C und nachts bis -20 °C erfüllte sich auch dieser Wunsch. Die eingebaute Albe-Warmwasser-Zentralheizung mit integriertem Warmwasserboiler erfüllte voll ihre Funktion. Ganz besonders erstaunte uns, dass eine kleine 1,5 W Umwälzpumpe ausreichte den Heizungskreislauf durch die 20 Millimeter Heizungsrohre und Radiatoren aufrecht zu erhalten. Soviel stand fest, diese Heizung musste her zumal man diese auch während der Fahrt betreiben konnte.

Der Durchgang zum Fahrerhaus sollte eigentlich nach der Fahrt mit einer passgerechten Matte isoliert und abgetrennt werden. Nur die vorhandene war zu klein. So versuchten wir es mit mehreren Decken vom Alkoven herabhängend. Am nächsten Tag hatte sich Luftfeuchtigkeit in Form einer zwei Zentimeter dicken Eisschicht auf Armaturenbrett und Windschutzscheibe

niedergeschlagen. Mir stellte sich daraufhin die Frage, ist bei Fahrzeugen mit integriertem Fahrerhaus im Winterbetrieb nicht generell mit solchen Problemen zu rechnen?

Stationär standen uns zwei Betten im Alkoven und zwei als Stockbetten zur Verfügung, drei weitere konnten durch Umbau von Tisch und Sofa geschaffen werden. Wir wählten den Alkoven der uns ausreichend Platz bot. Die Stockbetten waren da mangels anderer Unterbringungsmöglichkeiten, mit unseren leeren Koffern, Skischuhen und sonstigen Dingen belegt. In der Ecke über den Betten waren bereits Stockflecken sichtbar, obwohl das Fahrzeug noch nicht mal ein Jahr alt war.

Während der Nacht war in unserer Umgebung immer wieder Motorenlärm zu vernehmen, wir hatten unser Nachtlager in der Nähe der Liftstation auf einsamer Höhe aufgeschlagen. Am darauf folgenden Morgen war die Ursache der nächtlichen Störung schnell ausgemacht. Die Anzahl der Wohnmobile hatte sich von abends zuvor zwei, auf stolze acht Fahrzeuge erhöht.

Ein Thermostat mit Zeitschaltuhr würde mir jetzt am frühen Morgen das Aufstehen und Höherstellen der Heizung ersparen, sofern ein solcher vorhanden gewesen wäre. So nutzte ich die halbe Stunde bis die Warmwasserheizung ihre volle Wirkung zeigte und kuschelte mich noch mal in das geräumige Alkovenbett. Das anschließende Duschen erfüllte soweit meine Erwartungen. Der Boiler lieferte immer ausreichend heißes Wasser, wobei natürlich Eingeweihte wissen, dass schon aus Wasserspargründen dies nicht mit einer häuslichen Duschgorgie vergleichbar ist. Interessanterweise blieb der sonst bekannte längere Vorlauf an kaltem Wasser aus. Später stellte ich fest, dass die Installation unter Verwendung von speziellen, dünnen Kunststoffschlauchleitungen erfolgte. Ein einfaches, wie gleichermaßen ausgeklügeltes System mit allen erforderlichen Übergängen und Verschraubungen, das auf einfache Weise in Kabelkanälen verlegt wurde, war dort installiert

Die Benutzung der Toilette war da schon weniger zufriedenstellend. Diese war unter dem Waschbecken angebracht, so dass dieses um Platz nehmen zu können, hochgeklappt werden musste. Dass sich am Waschbecken der Ablaufschlauch löste und Restwasser einem dem Rücken runterlief, musste ich dabei in Kauf nehmen. Wenn möglich, so werde ich mir dafür eine bessere Lösung einfallen lassen, dachte ich mir insgeheim.

Was einem im Sommer kaum Probleme bereitet, jedoch beim Wintercamping fast unlösbar scheint, ist das Haare trocknen. Glücklicherweise hatte ich das Fahrzeug beim Vermieter mit Generator bestellt. Ein Knopfdruck auf das dafür vorgesehene Panel genügte und der eingebaute Generator lief lautstark an. Wer gehofft hatte, dass sich dieser ohrenbetäubende Lärm im Leerlauf etwas vermindere, wurde eines besseren belehrt. Eigentlich sollte doch dieses mobile Elektrizitätswerk einem die gebuchte Luxusklasse und absolute Unabhängigkeit verdeutlichen. Mikrowelle, Fön und Klimaanlage sollten damit betrieben werden können. Aber dieses durch und durch gehende Geräusch nötigte einem, den Fön wirklich nur solange als unbedingt nötig einzusetzen. Diese Lösung war jedenfalls nicht zur Nachahmung empfohlen.

Der Test, denn um einen solchen handelte es sich ja bei diesem winterlichen Ausflug, konnte abgeschlossen werden. Wir hatten in diesen drei Tagen wertvolle Erfahrungen sammeln können, sowohl in Sachen räumliche Aufteilung und Größe, wie auch in technischer Hinsicht. Interessante Details wurden fotografiert und die Kabine vermessen. Die Hauptfrage "konnte ich meine Familie für das Wohnmobilleben begeistern", war zu diesem Zeitpunkt immer noch nicht geklärt, schließlich bedeutete dies eine Festlegung für viele Jahre.

Meine Tochter, zu dieser Zeit 14 Jahre alt, war von dieser Idee so Freizeit und Urlaub zu verbringen begeistert. Meine Frau dagegen hatte doch einige Bedenken. Eigentlich hatte sie sich vorgestellt künftig hotel- und komfortorientiert zu Übernachten. Doch dies hatte auch seine Zwänge und Nachteile wie sie bei verschiedenen Gelegenheiten selbst erfahren konnte. Ein geräumiges und gut ausgestattetes Wohnmobil bot auch aus ihrer Sicht einen guten Kompromiss.

Durch den Besuch von Fachmessen versuchten wir uns weiterhin einen möglichst guten Überblick zu verschaffen. Besonders unangenehm viel uns dabei eine Nobelmarke auf bei welcher wir uns damit begnügen mussten das Fahrzeuginnere durch die Fenster zu betrachten. Das in großer Anzahl vorhandene Standpersonal war voll mit sich selbst beschäftigt. Auch das von uns durch Blickkontakt gezeigte Interesse konnte diesen intimen Kreis nicht aufbrechen. Bei anderer Gelegenheit gelangten wir durch den gezielt ausgedrückten Wunsch in das Fahrzeuginnere. Offensichtlich hatte sich das Standpersonal hier bereits häuslich eingerichtet, was wir an belegten Schränken zu erkennen glaubten. Unser Begleiter beantwortete unsere Fragen knapp und korrekt. Zu knapp wie wir meinten. Hatte er uns eventuell nur als lästiges Publikum und nicht als potentielle Käufer ausgemacht? Sein Auftreten ließ keinen Zweifel offen, dass er davon überzeugt war das uneingeschränkt Beste anzubieten. Für unseren Geschmack wohl etwas zu selbstsicher, da wir zwischenzeitlich ja auch andere Erfahrungen mit dieser Marke gesammelt hatten.

Die nächsten Wochen verbrachte ich damit entsprechende Grundrisse zu entwerfen. Wertvolle Eckdaten hierzu hatte ich ja bei unserem vorweihnachtlichem Test gesammelt.

Folgendes Ausstattungsprofil sollte nach Möglichkeit unser Fahrzeug aufweisen:

- Vier feste Schlafplätze. Zwei davon im Alkoven, - welcher von vielen Zeitgenossen leider immer noch als optisches Geschwür und nicht als zusätzlicher Platzgewinn über dem so wieso vorhandenem Fahrerhaus betrachtet wird und zwei als festes kleines Doppelbett im rückwärtigen Teil des Fahrzeuges.
- Eine Sitzgruppe für mindestens vier, besser sechs Personen.
- Zwei weitere Schlafplätze welche durch Umbau der Sitzgruppe geschaffen werden könnten.
- Eine Kochmulde am besten mit vier Flammen, da ich als Hobbykoch dies als vorteilhaft fand.

- Einen Mikrowellenherd. Dieses Gerät schien mir geradezu für ein Wohnmobil erfunden worden zu sein. Damit könnten nicht nur vorbereitete tiefgefrorene Speisen, sondern auch schnell und geschirrsparend gekocht werden.

- Einen großen Kühlschrank möglichst mit separaten Gefrierfach. Hier kam uns unsere USA-Wohnmobilerfahrung zu Gute. Auf Messen wurden wir von diversen Fachleuten immer wieder dahingehend belehrt, unbedingt nur einen Kompressorkühlschrank einzusetzen. In den südlich gelegenen Reisezielen mit Umgebungstemperaturen größer 30°C würde ein Absorberkühlschrank, bedingt durch das ihm eigene Verdampferprinzip, nicht mehr funktionieren. Hätten wir nicht, - dem Zufall sei Dank dafür - ganz andere Erfahrungen sammeln können, so würden wir heute, unserer Vorstellung nach, einen viel zu kleinen Kompressorkühlschrank mit seinen batteriefressenden und geräuscherzeugenden Eigenschaften eingebaut haben. Aber wie gesagt es kam anders.

USA-Erkenntnisse

In den USA waren wir mit einem nagelneuen 27 ft Motorhome in Nevada, durch das "Tal des Todes" in Richtung Las Vegas unterwegs. Die Strecke darf nur früh am Morgen wenn die Quecksilbersäule sich noch im unteren Teil der Skala befindet, aus Sicherheitsgründen durchfahren werden. Also verbrachten wir den Nachmittag und die anschließende Nacht am Eingang des Tales bei brütender Hitze. Die Schilderung der Kühlschrankexperten noch in Erinnerung, drehte ich einige Stunden vorher unsere Super-Gefrier-Kühlschrankkombination auf Maximum, in der Hoffnung wenigstens das Gefrierfach am Dahinschmelzen zu hindern. Erstaunlicherweise hörte und fand ich keinen Ventilator der die Absorberleistung noch etwas unterstützt hätte. Ich befürchtete das Schlimmste. Am nächsten Morgen um so größer die Überraschung. Nicht nur die Butter und Marmelade waren steinhart, sondern auch die Getränke gefroren. Eine große Melone musste anschließend weggeworfen werden, da diese das Gefrieren, - wie gesagt im Kühlschrank, nicht überstanden hatte. Und da sage mir noch Einer, Absorberkühlschränke seien nicht zu gebrauchen.

Bei diesem Kühlschrank handelte es sich um ein Elektroluxgerät mit 140 l Kühlfach und 35 l Gefrierfach. Dieses Wunderding hatte natürlich auch seinen Preis. Stolze DM 2.600,-, wie ich später feststellen konnte. Im Vergleich zum Preis / Volumenverhältnis von Kompressorkühlschränken eine gute Anschaffung.

Gehobene Vorstellungen

- Eine Klimaanlage das war mein ureigenster Wunsch, da an heißen Tagen mir das Einschlafen immer wieder Schwierigkeiten bereitet. Keine 12V-Anlage auf Wasserverdunstbasis durfte es sein, welche ich persönlich bestenfalls zur Luftreinigung geeignet fand. Konkrete Angaben über Kühlleistung fehlten daher nicht ohne Grund in den Katalogen. Eine grundsolide, leistungsstarke 230V- Klimaanlage, die unterwegs von einem Generator betrieben werden konnte.
- Ein Generator der bei Bedarf all das an Energie liefert was für einen unabhängigen Betrieb von Fön, Mikrowelle

und Klimaanlage erforderlich war. Zwei bis drei kW Leistung wären dafür notwendig. Die Betriebsgeräusche sollten dabei so gering wie möglich sein. Ein Kawasaki-Generator mit 3200 VA Leistung, Elektrostart und werkseitig bereits für Gasbetrieb umgerüstet stellte ich mir vor. Der aufgesetzte Benzintank könnte in diesem Fall abmontiert werden wodurch sich eine noch niedrigere Einbauhöhe ergäbe.

- Hydraulikstützen zum waagrechten Ausrichten und Abstützen des Wohnmobils. Ein Kurbelmechanismus wie sonst bei Wohnwagen üblich schien mir für ein 5 t Fahrzeug nicht ausreichend. 12V- Motorspindeln hätten mir eigentlich sehr gut gefallen da diese einfach zu montieren und verhältnismäßig preiswert gewesen wären. Die leichte Ausführung aus 2 mm starkem Stahlblech und der geringe Spindeldurchmesser von ca. 15 mm weckten dann doch erhebliche Zweifel in mir für das Abfangen von seitlichen Scherkräften geeignet zu sein. Ein Telefonat mit dem belgischen Importeur bestätigte meine Bedenken.

Also sollten es dann einfachwirkende Hydraulikstützen mit integrierter Rückstellfeder sein. Die Suche nach der geeignetsten Ausführung gestaltete sich wider Erwarten schwierig. Das Ausfahren der Stützen könnte dabei entweder mit einer Handpumpe oder mittels 12V erfolgen. Da die 12V-Pumpe mit DM 2700,- "nur" 700,- Mark teurer als die handbetriebene war, sollte es die elektrische Lösung sein. Die Rohrverlegung könnte hierfür mit den bewährten 8 mm Ermeto-Gasrohren und Verschraubungen, die Betätigung der Stützen über eine entsprechende 4-Wegearmatur erfolgen.

- Eine Sonnenmarkise 4m lang mit 12V-Antrieb sollte in das Fahrzeug integriert, also bündig mit der Außenwand untergebracht werden. Bei der Umsetzung des Einbaus war dabei zu berücksichtigen, dass diese schräg nach Unten ausgefahren werden musste. Die Markise konnte wie sich später zeigte obwohl in diversen Katalogen angeboten über ein Jahr lang nicht geliefert werden. Für die Feinplanung musste ich mich daher auf allgemeine Prospektangaben verlassen. Ein Fehler wie sich später nach Lieferung des Elektroantriebes zeigte, die Abmessungen waren größer als angegeben.

- Ein großer Gastank für 85l = 34 kg Gas. Damit ein möglichst langer unabhängiger Betrieb mit Heizung, Kühlschranks und Generator möglich wäre. Eine Gasfernanzeige zur Kontrolle des Füllstandes und ein Gasferschalter direkt hinter dem Regler montiert um bei Bedarf die komplette Gasversorgung abtrennen zu können wurde mit eingeplant.

- Eine Sanitärzelle mit Waschbecken, Dusche und WC. Die Frisch- und Abwassertanks sollten so groß wie möglich rechts und links von der Kardanwelle im Mittelflurbereich untergebracht werden. Trotz des geschlossenen Fahrzeugbodens beabsichtigte ich diese im Winter zu beheizen.

- Eine Heizungsanlage mit Warmwasserboiler. Wie bereits erwähnt hatte sich die Alde-Warmwasser-Heizungsanlage der Fa. Reisch mit integriertem Boiler bei unserem winterlichen Test bestens bewährt. Eine andere Alternative kam daher nicht in Frage.

- Ein Fahrgestell für fünf Tonnen mit Dieselmotor und Turbolader. Wegen den technischen Vorzügen und dem äußeren wie inneren voll gelungenem Design sollte es ein IVECO Turbo Daily 49-10 mit 103 PS, dem stärksten lieferbaren Motor sein. Mit diversen Extras wie Radstandverlängerung, Hydrolenkung, Dieselvorbereitung, Kaltstartanlage, Auspuffverlegung, elektrischen Scheibenhebern und komfortablen Sitzen wären dafür ca. DM 66.000,- zu veranschlagen.

- Eine überdurchschnittlich gute Gesamtausstattung mit viel Liebe zum Detail, stellte ich mir ebenfalls vor.

Um nicht Gartenstühle und andere Campingutensilien huckepack auf dem Dach transportieren zu müssen, hatte ich mir vorgenommen zusätzlichen Stauraum durch das Unterbauen des Fahrgestells zu gewinnen. Einen solchen Unterflurbereich wie er bei Omnibussen obligatorisch ist gab es leider für Alkovenfahrzeuge noch nicht. Der Unterboden sollte aber für Servicezwecke bei Bedarf entfernbar sein. Der Umstand, dass durch diesen untergezogenen Boden die Bodenfreiheit auf ca. 20 cm reduziert würde bereitete mir lange Kopfzerbrechen. Könnte ich damit auf Landstraßen und guten Feldwegen fahren? Nach eingehendem Meinungs-austausch mit Busfahrern, meinte ich dieses Wagnis eingehen zu können. Schließlich hatten Omnibusse in etwa die selbe geringe Bodenfreiheit bei einem noch ungünstigeren längeren Radstand. Ein rundum geschlossener Aufbau bedeutete aber auch den Auspuff welcher normalerweise unter dem Fahrgestell montiert ist quer zum Fahrzeug hinter der Vorderachse anbringen zu müssen. Im Winter wäre eine Verlegung innerhalb des Aufbaues sicherlich von Vorteil gewesen, aber nicht bei sommerlichen Temperaturen.

Die Entscheidung

Die Entscheidung eine solche Kabine selbst zu bauen oder eine Fertige für DM 40.000,- und mehr zu kaufen stellte sich erst gar nicht. Durch meine verschiedenen Wünsche, geschlossener Boden, versenkte Markise, großer Stauraum unterm rückwärtigem Doppelbett, zehn Türen und Klappen, sechs Fenster, vier Dachausschnitte und eine Vielzahl sonstiger kleiner Ausschnitte glich der Aufbau bereits in der Planung einem Schweizerkäse. Mit einer Fertigkabine hätte dies nicht nur Probleme in der Statik, sondern auch in der mechanischen Durchführbarkeit gegeben. Mein Aufbau sollte daher aus Aluminiumrohr mit einer Außenhaut aus Sperrholz, laminierten Glasgewebe und einer Polyurethanschaum-Verbundbauweise bestehen.

Zwischenzeitlich hatten wir doch etwas Startkapital ansammeln können. Auch sonst schien sich das Projekt die nächsten drei bis vier Jahre verwirklichen zu lassen. Einen finanziellen Aufwand von ca. DM 85.000,- hatte ich ursprünglich dafür veranschlagt und als ausreichend erachtet. Prinzipiell kann natürlich jeder darüber philosophieren ob sich eine solche Ausgabe rechnet. Schließlich hätten wir mit diesem Geld auch die nächsten 10 Jahre großzügig Urlaub machen können. Wir hatten uns aber für das Wohnmobil entschieden.

Nun wurde es also Ernst mit der so lange ersehnten Verwirklichung. Zuerst beschaffte ich mir Maßzeichnungen von dem vorgesehenen Fahrgestell und die "Richtlinien für Aufbauten und Fahrzeugveränderungen" von IVECO Fahrzeugen. Die

Blaupause vergrößerte ich über den Kopierer auf den Maßstab 10:1, so dass diese mit meinen anderen zwischenzeitlich erstellten Entwürfen zusammenpasste. Das Buch "Wohnmobile Kauf, Bau, Prüfung" vom Verlag TÜV-Rheinland und die genannten Aufbaurichtlinien lieferten mir die entsprechenden Informationen und Vorschriften an die ich mich zu halten hatte. Darüber hinaus waren es noch eine Vielzahl von diversen Richtlinien, Vorschlägen und Prospektinformationen welche es zu berücksichtigen gab.

Sicherheitshalber machte ich mir auch mal die Mühe die voraussichtliche Achsbelastung rechnerisch zu überschlagen. Bei einem zulässigem Gesamtgewicht von 5026* kg, durften nur 1620 kg auf die Vorderachse wirken. Bei Berücksichtigung des Fahrgestelleigengewichtes, blieben vorne nur noch ca. 500 kg für Kabine und Zuladung übrig. Für die vorliegende Planung zu wenig. Also mussten Hydraulikaggregat, Gastank und Zusatzbatterie planerisch weitmöglichst nach hinten verlagert werden.

Erste Vorbereitungen

Ein entsprechend großer Arbeitsraum welchen ich für den Bau des Wohnmobiles nutzen konnte stand mir noch nicht zur Verfügung. Im näheren Umkreis klapperte ich alle dafür in Frage kommenden Objekte wie Bauernhöfe, Lagerhallen und alte Fabrikanlagen ab. Leider ohne Erfolg. Über meinen nicht gerade kleinen Bekanntenkreis kam auch kein positiver Hinweis. Als letzte Möglichkeit schaltete ich in einem regionalen Wochenblatt eine entsprechende Anzeige. Mit Erfolg. Von einer Raiffeisenbank konnte ich einen nicht mehr benötigten Kohleschuppen übernehmen, leider eine knappe halbe Fahrstunde von meinem Wohnort entfernt.

Die nächsten Wochen verbrachte ich damit, die notwendigen Installationen vorzunehmen und die erforderlichen Heimwerkergeräte aufzustellen. Um dieses Vorhaben überhaupt in Angriff nehmen zu können bedurfte es doch einer über durchschnittlich guten Werkstattausrüstung und guter Grundkenntnisse in der Metall- und Holzverarbeitung.

Die Realisierung

Nun konnte also mit dem Alurahmenaufbau begonnen werden. Auf einer etwas schräg gestellten Holzmontagewand hatte ich die Seitenansichten der Wohnmobilkabine und die dafür vorgesehene Rahmenkonstruktion mit ihren Verstrebungen aufgezeichnet. Mit einer elektrischen Kapp- und Gehrungssäge wurden die benötigten Rohrstücke abgesägt und mit Spaxschrauben an der Montagewand befestigt. Für die umlaufenden Rohre wurde ein Profil 30 x 30 x 3, für die Zwischenverstrebungen 40 x 20 x 2 gewählt. Bei den Ausschnitten für Fenster, Türen und Klappen war zu berücksichtigen, dass diese umlaufend entweder mit einem Kantholz oder L-Türprofilholz 40 x 40 versehen wurden.

Das Schweißen von Aluminium bereitete mir schon in der Planungsphase Kopfzerbrechen. Die Verwendung eines preiswerten MIG-Schweißgerätes bei welchen der Schweißdraht automatisch durch die Düse zugeführt wird, würde keine ausreichend gute Verbindung ergeben. Dafür war schon das WIG-Wechselstrom-Schweißverfahren notwendig. Hierbei wird über eine Wolframelektrode ein

Lichtbogen erzeugt welcher das Grundmaterial zum Schmelzen bringt. Der Schweißdraht muss dabei von Hand zugeführt werden. Dieses Industrieschweißverfahren erfordert sehr viel Geschicklichkeit und Erfahrung da Aluminium im Gegensatz zu Stahl nicht glüht, sondern gleich in die Schmelzphase über geht. Ein bisschen Zufall war auch diesmal wieder mit im Spiel. Zwei Brüder mit eigenem Schweißgerät konnte ich zu kameradschaftlichen Bedingungen für diese Arbeiten gewinnen.

Zuerst wurden die an der Montagewand befestigten Rohrteile schweißgeheftet. Nun konnten die Schrauben entfernt und der Rahmen auch an der Rückseite fertig geschweißt werden. Damit die Außenkonturen des rechten Rahmens mit dem linken identisch waren, wurden dessen lose Rohrteile auf den bereits fertiggestellten Rahmen geschraubt und in bekannter Weise geschweißt. Die noch fehlenden Rahmen für Dach, Alkoven und Rückteil wurden nach dem selben Schema erstellt.

Nun stand der sogenannte Pritschenrahmen zur Fertigung an. Hierfür war es besonders wichtig, dass die erwähnten Aufbaurichtlinien des Fahrzeugherstellers beachtet und konstruktiv umgesetzt wurden. Im wesentlichen galt es den vorgegebenen Querträgerabstand nicht zu überschreiten. Das Abfangen von Schubkräften an der Hinterachse musste durch eine Verstärkung des Rahmens erfolgen. Die Profilabmessungen der Längsträger und die Befestigung am Fahrgestell musste entsprechend umgesetzt werden. Beim Einsatz von Aluminium war zu berücksichtigen, dass dies gegenüber Stahl zwar um 2/3 leichter (2,7:7,8 kg/cdm), das Biegeverhalten aber auch um ca. 20% (113 :138 kN) schlechter war.

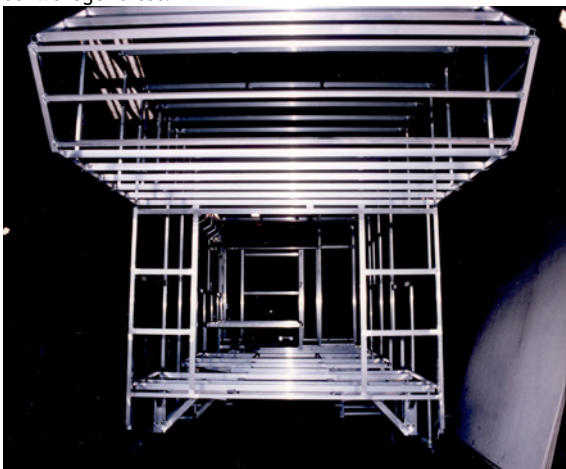


Die Ausgangsbasis für diese leiterartige Bodenkonstruktion bildeten zwei Vierkant-Rohre (100 x 50 x 5) als Längsträger, welche später mit einer 2 mm starken Gummizwischenlage direkt auf das Fahrgestell aufgesetzt werden konnten. Den Aufbaurichtlinien entsprechend sollten diese Träger in U-Profil ausgeführt werden, damit diese auch Verwindungen aufnehmen könnten. Da es sich bei einem Wohnmobil im Gegensatz zu einem LKW um einen verwindungsarmen, ja steifen Aufbau handelte, war eine Überdimensionierung und Versteifung gewollt. Die beiden Längsträger wurden daher als Rechteck-Rohr-Profil ausgeführt und vorne schräg abgesägt, damit später ein weicher Übergang auf das Fahrgestell gewährleistet war. Diese wurden nun in entsprechender Breite und auf extra angefertigten Stahlböcken die der Fahrzeughöhe entsprachen mit Schraubzwingen fixiert. Nun konnten an den konstruktiv überschaubaren Stellen einige Querträger (50 x 40 x 5) aufgelegt, fixiert und festgeschweißt werden. Bei der

versuchsweisen Belastung der Querträger, stellte ich meinem Empfinden nach ein zu starkes Durchbiegen fest. Durch Einschweißen von 5 mm starken dreieckförmigen (300 x 100) Stützblechen konnte dies behoben werden.



Der bereits gefertigte linke und rechte Rahmen wurde nun seitlich auf die Querträger aufgesetzt, fixiert und schweißgeheftet.



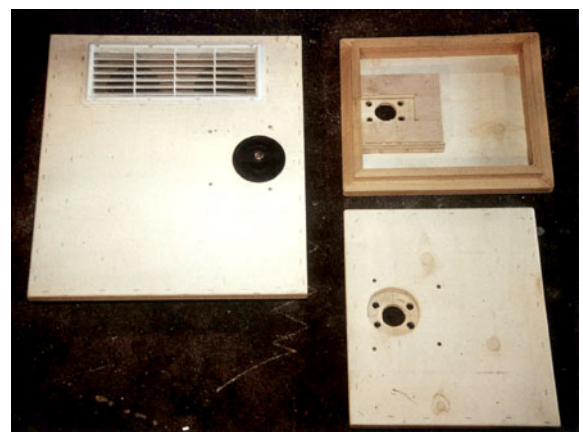
Als nächstes folgten die Rahmen für Dach, Alkoven und Heckteil, wobei diese jeweils in der Breite zwei Zentimeter schmaler ausgeführt wurden. Dadurch ergab sich eine L-artige Eck-Schweißverbindung. Toleranzen konnten so leichter ausgeglichen und auch besser geschweißt werden. Flächen und Eckverbindungen wurden unter Verwendung von Meßlatte, Winkel und Wasserwaage ausgerichtet. Durch diagonales Verspannen mit Draht wurde der ganze Aufbau für das anschließende Schweißen stabilisiert. Dieses erfolgte zweckmäßigerweise nicht von einem Punkt aus, sondern umlaufend in vielen kleinen Abschnitten. Eine gelegentliche Kontrolle der Winkelhaltigkeit erwies sich dabei als vorteilhaft. Durch das versuchsweise Anbringen von Gastank, Hydraulikeinrichtung und Generator konnte der beste Einbauort und Einbauart ermittelt werden. Entsprechend den geltenden Richtlinien musste für den Gastank, da innerhalb des Aufbaus montiert, ein Kasten mit Entlüftung nach Außen vorgesehen werden. Durch die noch gute Zugangsmöglichkeit konnten diese Komponenten leicht montiert und die Gas- und Hydraulikleitungen, alle in 8 mm (Gas-) Stahlrohr verlegt werden.



Der TÜV zu Gast

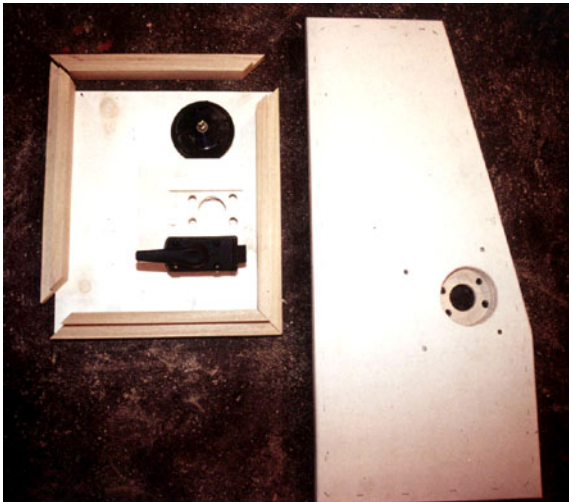
Um auf Nummer sicher zu gehen, vereinbarte ich mit dem TÜV eine Zwischenprüfung des gefertigten Aufbaus vor Ort. In diesem Zustand konnte die Gesamtkonstruktion leicht überblickt und Korrekturen ohne großen Aufwand eingearbeitet werden. Der Prüfer konnte sich, wie er mir mitteilte von der guten Qualität der Arbeiten überzeugen. Besonderes Augenmerk galt dabei der Pritschenrahmenkonstruktion deren Befestigungslaschen und den Schweißnähten. Da die Aufbaurichtlinien alle eingehalten wurden, musste nur noch eine statische Berechnung des Pritschenrahmens, da dieser an Stelle von Stahl in Aluminium ausgeführt wurde, nachgereicht werden.

Zur besseren Wärmedämmung war vorgesehen die Fenster in einen Holzrahmen einzusetzen und die Außenkanten der Türen und Klappen ebenfalls aus Holz und nicht wie sonst üblich aus Aluminium anzufertigen. Ausgangsbasis hierfür war ein Kantholz 40 x 40 mm. Für jede Klappe und Tür wurden also umlaufend zwei Holzrahmen benötigt - einen für den Klappenausschnitt und einen für die Klappe selbst - . Für die Eingangstür waren dies z.B. mit Verschnitt zwei mal sechs Meter. Bei zehn Türen / Klappen, sechs Fenstern, vier Dachluken und einem Fahrerhausdurchgang kamen so ca. 180 m Kanthölzer zusammen. Diese Menge war auf jeden Fall die Überlegung wert, muss es Fichte sein oder darfs auch was leichteres sein? Ich entschied mich für Abachi, um etwa 40% leichter als Fichte und weitgehend verzugsfrei. Dieses Holz gab es jedoch nur in dicken Stamm Längsschnitten. Ich nahm also auch noch diese Mühe auf mich, aus den über einen Zentner schweren Stücken Kanthölzer herauszusägen. Um diese auf die exakte Stärke von 40 mm zu bringen, mussten diese anschließend von vier Seiten mehrmals gehobelt werden.



Als Türprofil hatte ich mir eine gegenläufige L-Konstruktion welche später mit einer Dichtung versehen

werden konnte ausgedacht. Aus einen Teil der Kanthölzer galt es nun dieses Türprofil heraus zu sägen und die Innenkante mit einer Oberfräse abzurunden.



Die Türprofile konnten nun an den dafür vorgesehenen Stellen der Rahmenkonstruktion eingepasst werden.

Als nächstes stand die Kabinenverkleidung an. Hierzu wurden Pappelsperrholzplatten verwendet, da diese um einiges leichter waren als normales Sperrholz.



Für die Rückseite, Dach und Alkoven 10 mm starkes, für die Seitenteile 6 mm dickes. Begonnen wurde mit dem Dach. Ganze Platten wurden erst einmal darauf gelegt und die benötigte Länge angezeichnet. Mit der Stichsäge wurden diese in der Länge auf das benötigte Maß gebracht. An den geraden Flächen auf Stoß und an den Ecken auf Gehrung geschnitten. Dabei spielte es keine Rolle wie weit die Teile seitlich überstanden. Mit Spaxschrauben wurden die Platten nun an vorgebohrten Stellen am Rohraufbau befestigt. Unter Zuhilfenahme einer Oberfräse mit eingesetzten Abrichtfräser konnten jetzt die noch überstehenden Teile durch Abfahren der Konturen millimetergenau abgefräst werden. Das Anbringen und Abfräsen der Seitenteile erfolgte ebenfalls nach beschriebenen Verfahren in wenigen Stunden. Auch das nachträgliche Ausschneiden der Öffnungen für Fenster, Türen, Klappen und Dachluken ging damit wie von Geisterhand. Für den Einstieg des Fräasers musste jedoch vorher noch eine 30 mm Bohrung angebracht werden.

Der erste Teil der Kabinenverkleidung war nun fertig. Nun konnte die passgenaue Fertigung der Türen und Klappen in Angriff genommen werden. Vor den bereits fertigen Türausschnitt wurde eine sechs Millimeter Sperrholzplatte angedrückt und von innen her die Größe der Öffnung angezeichnet. Die so vorgezeichnete Türplatte wurde nun an allen vier Seiten um je acht Millimeter kleiner gesägt.

Nach dem Laminieren würde dieser umlaufende Spalt nur noch 4 mm betragen. Den Seitenlängen der Türplatte entsprechend wurden zuerst die L-Türprofile in der vollen Länge, anschließend in 45° Gehrung abgesägt. Umständliches und zeitraubendes Messen konnte so vermieden werden. Auch entsprachen die so gefertigten Türelemente immer exakt der Öffnung selbst wenn diese geringfügig aus der Geometrie geraten sollten. Die Türplatte wurde nun an den Rändern mit Ponal-Holzleim bestrichen, die Profileleisten darauf gelegt und mit 20 mm Tackerklammern befestigt. In die größeren Türen und Klappen wurde zur Versteifung ein entsprechend großer Alurahmen eingelegt und mit Spaxschrauben befestigt. Zu berücksichtigen war dabei, dass für den späteren Einbau des Schlosses ein entsprechend angefertigtes Holzelement mit eingebaut werden musste.

Der ganze Kabinenaufbau stand zwischenzeitlich auf vier Hydraulikstützen, welche sich auf extra angefertigten stabilen Rollbrettern befanden. Der Aufbau konnte so bei Bedarf verschoben und später einfacher auf dem Fahrzeug positioniert werden.



Die Elektroinstallation

Die Verlegung von Leerrohren für die Elektroinstallation stand nun an. Schließlich sollten diese in vorhandene Hohlräume und in die PU-Isolation integriert werden. Aufputz wollte ich zumindest auf den sichtbaren Flächen keine Leitungen verlegen.

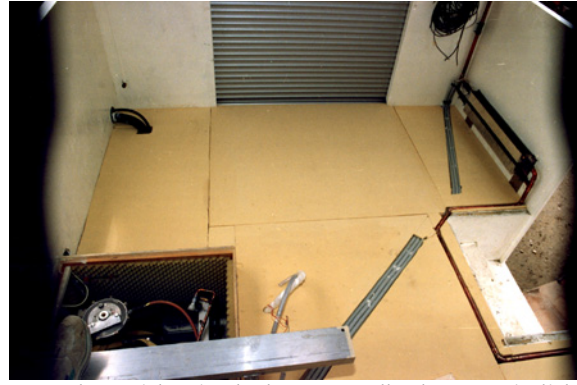


Auch diese Arbeiten waren wie die meisten vorangegangenen arbeitsintensiver als ich es mir vorgestellt hatte. Eigentlich sollte das Wohnmobil bis zu diesem Zeitpunkt fast fertig gestellt sein. 800 Std. Arbeitseinsatz hielt ich Anfangs für ausreichend. Zwischenzeitlich war ich schon bei 650 Std. angelangt - von einer Fertigstellung weit entfernt. Es nützte alles nichts da musste ich durch. Der "break even point", von dem aus es kein zurück mehr gab war längst durchschritten. Ein Großteil der Ausgaben waren bereits getätigt. Nicht dass ich ausgepowert gewesen wäre, nein nur mal nichts tun zu müssen und ordentlich ausschlafen können, wäre schön gewesen. Seit 1 1/2 Jahren hatte ich mir nur wenige stunden Freizeit gegönnt. Inzwischen war es Herbst geworden was sich besonders in der Kunststoffverarbeitung in mancherlei Hinsicht als nachteilig erweisen sollte.

Die Installationsrohre und die passenden 90°-Bögen dazu waren im Elektrofachhandel erhältlich. Mit der Heißklebepistole konnten diese am Aufbau befestigt werden. Die Abzweigdosen für 230V, 12V, Antenne, Steuerleitungen und Funkantennen wurden aus Sperrholz realisiert. Eine Größe von fünf mal acht Zentimeter war hierfür ideal. So konnten mehrere nebeneinander am Stück angereiht werden. Später wurden diese noch mit weißem Deckschichtharz ausgestrichen. Den Deckenauslass bildete ein kleiner Holzwürfel mit einer 30 mm Bohrung in der Mitte. Das spätere Anbringen der Deckenbeleuchtung sollte damit leichter möglich sein.

Eine gute Isolation

Für die Isolation der Kabinenwände wurden nun Polyurethanschaumplatten (PU) zugeschnitten. Die Plattenstärke wurde dabei so gewählt, dass die erste Lage der 20 mm starken Platten mit der Rahmenkonstruktion bündig war. An der Decke betrug die Isolation zwischen den Streben 40 mm. Die Schlussschicht bildete rundum eine weitere 20 mm starke PU-Schicht. In Verbindung mit dem Glasgewebe wird dies später einen stabilen und gut isolierenden Kabinenaufbau ergeben. Das Material konnte mit der Stichsäge unter Verwendung eines langen Sägeblattes oder eines scharfen Küchenmessers zugeschnitten werden. Vertiefungen für Rohre wurden am einfachsten mit der Oberfräse eingearbeitet. Das exakte Einpassen der Schaumstoffstücke erfolgte dann mit Raspel und Elektrohobel.



Lange hatte ich mir überlegt an Stelle der vermeintlich teureren PU-Schaumplatten preiswerteres Styropor einzusetzen. Die Entscheidung viel unter Berücksichtigung der folgenden Punkte auf Nummer sicher, zu Gunsten einer PU- Schaumisolierung aus.

- Styropor schrumpft bei einer Umgebungstemperatur größer 80°C. Konnte ich eine solche Temperatur auf dem Dach ausschließen?
- PU- Schaumplatten haben etwas bessere Isolationswerte.
- Bei PU- Schaumplatten konnte das Einkleben und der weitere Aufbau mit dem wesentlich preiswerteren Polyesterharz (DM 6,-/ kg an Stelle von Epoxydharz DM 11,-/ kg) erfolgen .

Ursprünglich beabsichtigte ich die Aluminiumrohre auszuschäumen, doch nicht nur arbeitstechnische Gründe sprachen dagegen. Ein Isolationsgewinn musste in nach dem Studium von Fachliteratur bezweifeln.

Vor dem Einsatz von Polyester war es noch notwendig den ganzen Sperrholzaufbau mit Haftvermittler zu grundieren damit auch eine gute Verbindung von Holz und Kunststoff gewährleistet war. Schließlich war dies mit die Voraussetzung für eine hohe mechanische Festigkeit des Kabinenaufbaues. Bevor nun endgültig mit der Polyesterverarbeitung begonnen werden konnte, war es noch ratsam einige Erfahrungswerte zu beachten.

- Die Umgebungstemperatur sollte nicht unter 18°C liegen, da bei tieferen Temperaturen der Abbinde- und Aushärteprozess des Harzes nicht ordnungsgemäß verläuft bzw. zum Erliegen kommt.
- Damit das Polyesterharz nicht von senkrechten Flächen und der Decke tropfte, musste es mit Mikrozellulosemehl einem mehrlartigen Pulver eingedickt werden.
- Das Reinigen des Handwerkszeuges konnte mit Aceton erfolgen, aber bei den dicken Lammfellrollen schien dies nicht wirtschaftlich sinnvoll.
- Es sollte immer eine ausreichende Mengen von Verbrauchsmaterial vorrätig sein. Wie sich später zeigte, traten trotz großzügiger Bevorratung immer wieder Engpässe auf.

Um die notwendige Verarbeitungstemperatur in meiner Werkstatt zu gewährleisten, musste ich ein großes 30kW-Gasheizgebläse einsetzen. Einerseits sollte bei diesen Arbeiten der Raum gut belüftet und keine offene Flamme eingesetzt werden, andererseits wollte ich auch nicht 6 Monate bis zu einer wärmeren Jahreszeit warten. Ich stellte daher den Gasbrenner in das handbreit geöffnete Tor, was auch mit gewissen Einschränkungen funktionierte.

In eine große Plastikschißel wurden ca. vier Kilogramm Polyesterlaminierharz geschüttet. Durch Zurühren von ca. ein Liter Mikrozellulosemehl wurde daraus eine honigzähe Masse. Nun konnten noch in aller Ruhe notwendige Vorbereitungen getroffen werden, denn nach der Zugabe von zwei bis maximal vier Prozent Härter musste alles wie am Schnürchen laufen. Ein Schnapsglas diente dafür als Dosierbecher. Der Abbinde- und Aushärteprozess zog sich in der kalten Jahreszeit über mehrere Tage hin. Durch eine weitere Zugabe von 1% (Reaktions-) Beschleuniger, welcher dem Polyesterharz bereits werkseitig 1%ig beigemischt war, konnte der Abbindevorgang zusätzlich beschleunigt werden. Dies war von besonderem Vorteil da am Abend die Heizung abgeschaltet wurde. Der Beschleuniger musste aber wohlbedacht eingesetzt werden, da dieser auch die Eigenschaft hatte das Harz härter und spröder zu machen. Bei der Innenverkleidung war dies vorteilhaft. Beim Laminieren der Außenhaut wurde auf eine weitere Zugabe verzichtet um diese nicht unnötig schlagempfindlich zu machen.

Bei diesen Arbeiten waren zwei, besser drei Mann, beim späteren Glasgewebe laminieren drei bis vier Mann eine ideale Besetzung. Eine Person hiervon war ausschließlich für die Mischung des Harzes und das Einstreichen der PU-Schaumplatten zuständig.

Mit den großen Platten wurde begonnen um möglichst schnell den größten Teil des angerührten Harzes verarbeitet zu haben. Desto größer die Harzmenge in der Schüssel, desto schneller bestand die Gefahr, dass das Harz durch den eingeleiteten Abbindeprozess sich erwärmte und unter qualmen und krachen aushärtete und unbrauchbar wurde. Durch gelegentliches Umrühren konnte dieser Zeitpunkt etwas hinausgezögert werden. In 10 bis 15 Minuten musste das Harz aufgebraucht sein. Die damit eingestrichenen Flächen härteten dagegen wesentlich langsamer aus. Die Platten wurden auf der Rückseite und an den Rändern 2-3 mm dick mit Harz bestrichen und an die vorgesehene Stelle gedrückt. Einige Teile, besonders an der Decke mussten mit Latten abgestützt bzw. mit Holzschrauben fixiert werden. Nach dem Aushärten konnten die Schrauben wieder entfernt werden.

Ging die angerührte Mischung zu Ende, wurde mit Hilfe einer Spachtel das noch in der Lammfellrolle befindliche Harz ausgestreift und diese bis zur baldigen Weiterverwendung in ungehärteten Harz gelagert. Ein Rest an Harz, etwa der Inhalt einer Tasse wurde in der Schüssel gelassen und gleichmäßig verteilt. Nach einiger Zeit konnte vom Rand her der ausgehärtete Kunststoffilm abgelöst werden, - eine saubere Schüssel stand wieder zur Verfügung.

Das Zuschneiden der zweiten PU-Schaumlage ging etwas zügiger vonstatten, da jetzt größere Zuschnitte benötigt wurden. Das Einkleben dieser erfolgte nach beschriebenen Schema.

Vor dem Laminieren der Oberflächen mussten noch Unebenheiten und Stoßstellen an der Sperrholzverkleidung nachgearbeitet werden. Zweikomponenten Aluminiumspachtel hatte sich nach leidvollen Erfahrungen dabei als das geeignetste Modellier- und Ausbesserungsmittel erwiesen. Nach dem Aushärten konnte diese unter Verwendung eines

Schwingschleifers und 60er-Schleifpapiers bearbeitet werden.

Umfangreiche Laminierarbeiten

Ich war mir durchaus der Tatsache bewusst, dass ein gutes und gefälliges Outfit sich nur bei einer tadellos verarbeiteten Oberfläche erzielen ließe. Einigen Aufwand hatte ich hierfür auch eingeplant, schließlich sollte mir das Fahrzeug auch noch nach Jahren gefallen. Eine allzu schnelle, oberflächliche Arbeit entsprach da nicht meiner Vorstellung. Die Spachtel- und Schleifarbeiten gestalteten sich jedoch erheblich arbeitsintensiver als ich es mir je vorgestellt hatte. Ca. 500 Stunden hatte ich in allem dafür aufgewendet. Etwa je 1/3 hiervon für die Bearbeitung der Außenhaut vor dem Laminieren, wie auch der Außenhaut nach dem Laminieren und für die laminierten Flächen des Kabineninneren benötigt. In allem ca. 160 qm. Um ein gutes Resultat zu erreichen waren vier bis sechs Durchgänge - Spachteln / Schleifen - notwendig. Später musste ich feststellen, dass durch ein üblicheres Verfahren, die Bearbeitung mit dem Bandschleifer, sich dieser Aufwand hätte halbieren lassen.

Nun konnte aber endlich mit dem Laminieren des Glasgewebes begonnen werden. Zwei Rollen mit je 100 qm standen bereit. Da der Aufbau aus geraden Flächen bestand wählte ich eine Glasseidenart welche etwas verzugsfester, dafür aber weniger für geschwungene Formen geeignet war.

Mit der Dachfläche wurde begonnen, da aufliegend am einfachsten zu Arbeiten war und erste eventuelle Ungenauigkeiten hier am wenigsten auffallen würden. Der Länge nach wurde das Dach in Bahnbreite mit einer eingedickten Harzmischung eingewalzt. Die aufgetragene Schichtstärke musste etwa einen guten Millimeter dick sein. Die entsprechend abgelängten Glasgewebbahnen wurden wie ein Bettlaken gespannt und von einem Ende her mit einer Plastikspachtel - deren Ecken leicht abgerundet waren - in das Harz eingestreift. Die Lage der Bahnen wurde dabei so gewählt, dass diese möglichst an den Kanten endete.

Gelang die Verlegung nicht aufs erste Mal, so konnte die Bahn angehoben und neu verlegt werden. Dabei war zu beachten, dass das Gewebe satt an der Oberfläche haftete und nicht auf zuviel aufgetragenem Harz schwamm, was sonst wellenartige Unebenheiten verursachte. An geraden Flächen wurden die Bahnen auf Stoss, an Ecken und Kanten überlappt Verlegt da sich dadurch eine höhere Stabilität ergab. Dachluken und kleinere Öffnungen wurden einfach überspannt und später ausgeschnitten.

Das Laminieren der Decke und des Alkovens wurde von allen Fachleuten die ich zu diesem Thema befragte als nicht durchführbar bezeichnet. Doch erstaunlicher Weise ging dies fast problemlos vonstatten, wäre da nicht das Harz gewesen das einem gelegentlich von den Handschuhen herunter in den Ärmel lief. Das Eindicken des Harzes mit Mikrozellulosemehl beseitigte all die prophezeiten Probleme. Damit tropfte es nicht mehr von der Decke und das Glasgewebe blieb in allen Lagen in der honigzähen Masse haften.

Folgende Arbeitsweise hatte sich für diese Überkopfarbeiten bewährt:

-
1. Decke mit eingedicktem Harz einstreichen, so dass sich gerade ein nasser Film bildete.
 2. Vorbereitete Gewebepapierbahnen über die Fläche spannen und von der Mitte aus mit einer Spachtel oder den Händen, die Bahnen gegen die Decke streichen, so dass diese haften blieb.
 3. Anschließend noch vor dem Aushärten, musste noch mit einer Kurzflorwalze vorsichtig eine dünne Harzschicht auftragen werden, damit das Gewebe beidseitig von Harz umschlossen war.

Eigentlich hatte ich mir vorgestellt, nach dem Aushärten eine schöne, glatte Oberfläche vorzufinden. Sackungen von Schraubenköpfen wurden zwar bestens abgedeckt aber ansonsten waren doch sehr viele kleine Unebenheiten auszumachen. Da stand ein Stückchen Glasgewebe ab, dort war eine Luftblase. Meine spätere Erkenntnis, mit etwas weniger Akribie wäre wahrscheinlich das gleiche Ergebnis erzielt worden. Schleifen und Spachteln stand nun an. Doch das laminierte Material war zwar ausgehärtet, aber an der Oberfläche noch klebrig. Ein Abschleifen, mit welcher Maschine auch immer, konnte in diesem Zustand nicht funktionieren. Diese unliebsamen Klebeeigenschaften waren wie ich feststellen musste, eine notwendige Eigenschaft des Materials, damit dieses beim Verarbeiten mehrerer Lagen übereinander auch noch eine gute Verbindung ergab. Durch Auftragen eines weiß eingefärbten Deckschichtharzes konnte eine glasharte, nicht mehr klebrige Oberfläche erzielt werden.

Nun konnte endlich geschliffen und Unebenheiten ausgeglichen werden. Anfangs verwendete ich einen - nein , drei professionelle Schwingschleifer waren notwendig. Beim Ersten war nach einiger Zeit der Kollektor defekt, beim Zweiten fraßen die Kugellager fest, der Dritte überlebte die Prozedur. Schleifpapier verbrauchte ich päckchenweise. Monatelang wurde nichts anderes als geschliffen und gespachtelt, denn schließlich war dies die Voraussetzung für ein gelungenes Outfit. Leider entdeckte ich erst später, dass der Einsatz eines - nein auch hier sollten es drei Bandschleifer sein - den Arbeitsprozess wesentlich beschleunigen würde. Ein etwas betagterer Billig-Bandschleifer gab nach kurzer Zeit den Geist auf. Bewährt hatte sich dagegen die Verwendung eines kleinen leichten Bandschleifers für akrobatische Überkopparbeiten und eine leider allzu schwere Ausführung mit einstellbarem Bürstenkranz. Letzterer war besonders für die planen Außenflächen geeignet.

Mit Bandschleifern hatte ich in der Vergangenheit bei der Holzverarbeitung keine guten Erfahrungen gesammelt. Dies war wohl auch der Grund dafür, dass ich solange deren Verwendung ablehnte. Doch die harte Oberfläche war für diese Maschinen ideal. Nach mehreren Durchgängen Spachteln und Schleifen war das Ergebnis auch in der kleinsten Ecke zufriedenstellend. Leider fielen auch diese Arbeiten in die Winterzeit wo geheizt werden musste. Durch das Heizungsgebläse wurden die abgeschliffenen Partikel gleichmäßig im Raum verteilt und auch teilweise verbrannt, was nicht unbedingt die Luft verbesserte.

Aufbringen der Deckschicht

Der nächste Arbeitsabschnitt war erreicht. Eine wetterfeste, schmutzunempfindliche und farbliche deckende Schicht musste noch aufgebracht werden. Mit einer dicken großen Lammfellrolle wurde weißes Deckschichtharz aufgetragen. Diese hatte im Gegensatz zur Kurzflorwalze den Vorteil nicht nur eine dickere Schichtstärke von etwa einem halben Millimeter, sondern auch noch eine schöne, in sich glatte wellenartig strukturierte Oberfläche zu hinterlassen.

Damit keine Nahtstellen durch verschiedene Arbeitsabschnitte sichtbar wurden, beschloss ich das Aufbringen der Deckschicht in einer konzentrierten Aktion, gleichzeitig an mehreren Stellen arbeitend vorzunehmen. Mit mehreren Helfern erfolgte dies von hinten nach vorne arbeitend. An den meisten Flächen war das Ergebnis nach dem Aushärten optimal, an einigen aber auch Patzer zu sehen. Stellen konnten ausgemacht werden, welche nicht ausreichend gut deckten und den dunklen Spachteluntergrund erahnen ließen. Dies bedeutete ausbessern, anschleifen und dieselbe Prozedur nochmals von vorne beginnen zu müssen. Auch dieser zweite Durchgang brachte kein 100prozentiges Ergebnis. Notgedrungen entschloss ich mich die diversen Stellen nachzubessern. Diese waren jedoch bei näherem Hinsehen als solche zu erkennen. Ich versuchte mit Schleifpaste die optischen Unterschiede etwas auszugleichen. Doch was mir bei einer Karosserielackierung längst das blanke Blech zu Tage gefördert hätte, hatte bei dieser Kunststoffdeckschicht nicht den geringsten Erfolg. Ich musste mir, wie schon so oft eine andere Lösung einfallen lassen.

Um es vorweg zu nehmen, diesmal mit Erfolg. Die gesamte Oberfläche einschließlich der ausgebesserten Stellen wurden nochmals angeschliffen, so dass in etwa überall die gleiche Struktur und optischer Eindruck vorherrschte. Um diese gegen Schmutz und Wasser unempfindlich zu machen, beschloss ich diese mit einem Fahrzeug-Acryllack zu versiegeln. Das Aufspritzen des Klarlacks gestaltete sich schwieriger als ich es von meinen Autolackversuchen her gewöhnt war. Da der Lack transparent war konnte nicht immer die Schichtstärke richtig beurteilt werden was zur Folge hatte, dass an zwei Stellen Nasen herunterliefen. Auch als Folge einer fehlenden Absauganlage hatte sich rauer Sprühnebel auf dem bereits lackierten Dach abgesetzt. Durch Abkleben der Fläche wäre dies vermeidbar gewesen, da ich dies aber versäumte, musste ich eben in mühsamer Handarbeit den Lacknebel mit Schleifpaste unter Zuhilfenahme einer professioneller Poliermaschine entfernen. Bei den Lacknasen wurde in ähnlicher Weise verfahren, diese waren jedoch vorher noch mit 500er Nassschleifpapier zu entfernen. Der optische Eindruck war jetzt optimal und besser als ich ihn mir ursprünglich vorgestellt hatte. Sieht man von dem beachtlichen Aufwand und den Materialkosten einmal ab, ein wirklich zufriedenstellendes Ergebnis. Allein für die Deckschicht innen und außen hatten sich zwischenzeitlich etwa folgende Materialkosten angesammelt: Deckschichtharz DM 2.100,-, Spachtelmasse und Spritzfüller DM 600,-, Acryllack DM 700,-. Nicht, dass mir solche Beträge und unvorhergesehene Ereignisse nichts ausgemacht hätten, nein - ich hatte zwischenzeitlich nur gelernt, mit diesen zu leben.

"Durch Erfahrung wird man klug", dies hatte nicht nur letztgenanntes Beispiel gezeigt. Mit der Zeit kam ich auf weitere kleine Kniffe, die mir bei verschiedenen Arbeiten das Leben erleichterten.

- Zum Reinigen von Handwerkszeug bewährte sich ein mit Aceton gefüllte Blechwanne mit Deckel. In diese konnten verschmutzte Werkzeuge eingelegt und bei Gebrauch wieder verwendet werden.

- Kleine Harzmengen konnten wirtschaftlicher in einer leeren Konservendose angerührt werden. Das Reinigen dieser konnte entfallen, da diese nach mehrfacher Benutzung weggeworfen wurde.

- War es notwendig durch mehrere Glasgewebelagen einen stabilen Untergrund z.B. für die Liegeflächen zu schaffen, so durften diese nicht auf einmal, sondern mussten jeweils nacheinander, nach dem Aushärten lagenweise laminiert werden.

- Zur schnellen Aushärtung kleinerer Laminatflächen konnte auch ein Heizlüfter (max. 1000 Watt min. 50 cm Abstand) eingesetzt werden, was besonders während der kalten Jahreszeit von Vorteil war.

Es galt für mich etwas zügiger über die Runden zu kommen. Nach dem Motto "koste es was es wolle", nur fertig werden sollte ich bald.

Aufsetzen der Kabine

Ein wesentlicher optischer und moralischer Meilenstein stand bevor. Die Kabine konnte bald auf das Fahrzeug aufgesetzt werden. Dieses stand schon seit einem Jahr beim Händler, speziell für meine Erfordernisse modifiziert. Zusätzlich verlängerter Randstand, Auspuff quer hinter der Vorderachse montiert und sonstige Kleinigkeiten. So gewaltig hatte ich mich mit den zeitlichen Aufwendungen verkalkuliert.

Mit einem Kran konnte das Aufsetzen der etwa 600 kg schweren Kabine nicht erfolgen. Zum einen gab es aus räumlichen Gründen keine Möglichkeit einen Kranausleger über die Kabine zu bringen, zum anderen hätte dies sicherlich zu Beschädigungen, auch wegen fehlender Befestigungspunkte geführt. Bereits vor Jahren bei der Planung ging ich davon aus, dass das Aufsetzen auf irgend eine Art und Weise mit den zwischenzeitlich montierten Hydraulikstützen möglich sein müsste.

Bevor die Kabine aufgesetzt werden konnte, musste jedoch noch der Durchgang zum Fahrerhaus ausgesägt und das Kabinendach oberhalb der Regenrinne abgetrennt werden. Mit Elektrostichsäge und Preßluftknabber war dies kein Problem. Der Durchgang zum Fahrerhaus sollte später mit zwei isolierenden Formteilen verschlossen und isoliert werden können. Das abgetrennte Fahrhausdach erlaubte es den Alkoven bereits von der Planung her einige Zentimeter tiefer zu legen und somit zusätzliche Freiheit durch einen höheren Alkoven zu schaffen.

Das Fahrerhaus musste mit der Kabine nicht nur wasserdicht, sondern auch formschön verbunden werden. Fertige Form- oder Tiefziehteile standen mir zur Abdeckung nicht zur Verfügung. Hierfür war wiederum meine Phantasie gefragt. Schaumstoffteile, 20 m, 40 x 40 mm für die Abdichtung zur Fahrerhausrückwand hin und ein fünf Meter langer dreieckiger Zuschnitt für den Dachabschluss wurden mit Sprühkleber am Fahrerhaus

fixiert. Nach dem Aufsetzen der Kabine, konnten diese dann noch etwas in Position geschoben, mit Dichtmasse Sikaflex 221 bespachtelt und mit Spülmittel geglättet werden, was eine brauchbare Oberfläche ergab.

Nun war es soweit. Einige Freunde hatte ich vorsorglich mobilisiert um im Bedarfsfall, beim Aufsetzen der Kabine mit anpacken zu können. Dieser Augenblick hatte mir schon seit Monaten immer wieder mal schlaflose Nächte bereitet. Hatte ich die Befestigungslaschen am Aufbau richtig platziert? Waren die Radkästen und Hydraulikstützen an der richtigen Stelle? Viele, sehr viele Punkte hatte ich im Vorfeld immer wieder ausgemessen und abgeklärt. Allzu leicht konnte sich da ein Fehler eingeschlichen haben.

Mit Hilfe der vier eingebauten Hydraulikstützen wurde die Kabine nun Stück für Stück angehoben und unterbaut bis diese sich ca. 80 cm über dem Boden befand. Die Stützen standen auf stabilen Rollbrettern so dass die Kabine nun vorsichtig auf das Fahrgestell geschoben werden konnte. Von der Zwillingbereifung waren vorher die äußeren Reifen abmontiert worden um ein Einfahren zwischen den Verstrebungen und Hydraulikstützen zu ermöglichen. Leider war die Kabine nicht ausreichend hoch gehievt worden. Zwei Zentimeter fehlten noch. Die Räder konnten so nicht unter und in die Radkästen der darüber schwebenden Kabine eingefahren werden. Erst nach dem etwas Luft aus den Reifen gelassen wurde, war auch dies geschafft. Die Kabine wurde abgelassen und an den vorgesehenen Stellen befestigt. Knappe drei Stunden hatte die ganze Aktion nur gedauert.

Der Dieseltank musste seitlich verschoben und einige Zentimeter höher montiert werden, damit dieser auch zwischen Generatorbox und Hydraulikstütze passte. Auch sollte ein neuer Einfüllstutzen angebracht werden. Hierzu war es notwendig den Tank auszubauen. Obwohl dieser mit Dampfstrahler und Kaltreiniger gesäubert wurde, konnten sich noch Kraftstoffreste in den Blechfalzen befinden und beim Anschweißen des Einfüllstutzens verpuffen. Das Füllen mit Wasser und Zwangsbelüften war aus Sicherheitsgründen unbedingt zu beachten. Für diesen Abschnitt hatte ich auf meinem Arbeitszettel einen halben Tag vorgesehen. In allem mussten aber dann drei Tage aufgewendet werden. Ein großes Problem stellte die Beschaffung eines benzinresistenten Schlauches zwischen Tank und Einfüllstutzen dar. Letztendlich verwendete ich einen Faltenschlauch vom Fiat-Ducato. Mit Sikaflex konnte dieser entsprechend befestigt und abgedichtet werden. Wochen vorher hatte ich zu Versuchszwecken eine Sikaflex-Klebeverbindung in Dieseltankstoff gelegt und festgestellt, dass sie für diese Anwendung geeignet war.

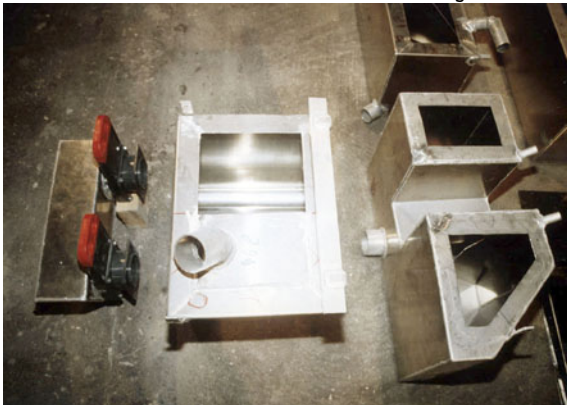
Grosse Wassertanks

Die Wassertanks sollten nicht innerhalb des Wohnraums, sondern im Unterflurbereich untergebracht werden. Am liebsten wären mir große, würfelförmige Gebilde gewesen. Da ich aber auch großen Wert auf zusätzlichen Stauraum legte, konnten die Tanks im wesentlichen nur rechts und links von der Kardanwelle bzw. zwischen der Hinterachse angebracht werden. Über das zu verwendende Material hatte ich mir auch lange Gedanken gemacht - es musste lebensmittelecht, aber auch resistent gegen Fäkalien und WC-Zusätze sein. Zur Auswahl standen eine Realisierung in rostfreiem Stahl oder eine in Aluminium mit Kunststoffbeschichtung. Nicht nur aus Gewichtsgründen,

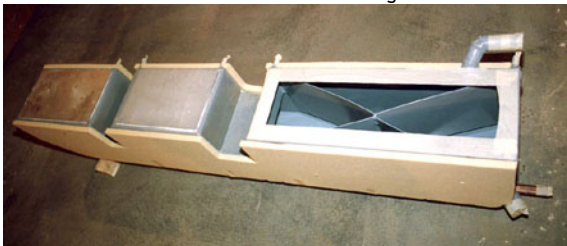
sondern auch wegen der leichteren mechanischen Bearbeitung



entschied ich mit wieder einmal für Aluminium. Zuerst wurden rechteckige Gebilde aus 2 mm starkem Blech geschweißt welche an der Oberseite offen waren. Diese wurden unzählige Male an die dafür vorgesehenen Stellen gehalten, angezeichnet und nachgearbeitet. Ein- und Auslassstutzen und Schwallbleche wurden eingeschweißt.



Da auch der Bereich zwischen den Rahmenverstrebungen voll genutzt werden sollte, mussten die Stellen an denen sich Querverstrebungen befanden ausgesägt und neue Bleche mit Entlüftungsstutzen eingeschweißt werden. Die Tanks sollten dabei möglichst nicht mit Laschen befestigt werden, da diese im Winter zuviel Wärme ableiten würden. Auch mussten sie für Reparaturen später wieder von unten her demontierbar sein. Nach dem alle Tankteile fertiggestellt und versuchsweise eingebaut wurden, konnten diese zum Beschichten gebracht werden.



Die Tankinnenseite wie auch alle zu- und abführenden Öffnungen wurden mit einer glatten harten ca. 1 mm starken Kunststoffschicht überzogen. DM 2.600,- waren für die Levasint-Beschichtung fällig, das gleiche etwa noch mal für Bleche und Schweißen, von meiner Arbeitszeit einmal ganz abgesehen. Für dieses Geld hätte ich auch eine ganze LKW-Ladung handelsüblicher Wassertanks erhalten, aber ich wollte ja eine räumliche und gewichtsmäßige Optimierung erreichen. Die Tanksensoren in Form einer vergoldeten Leiterplatte mit einem Temperatursensor wurden an einem Haltwinkel des Deckels festgeklebt. Die an der Tankoberseite befindlichen Öffnungen, welche für das Beschichten notwendig waren, konnten nun durch Aufkleben eines beschichteten Deckels, mit Sikaflex geschlossen werden.

Sehr viel Mühe und Detailarbeit hatte ich in die Wintertauglichkeit des Fahrzeuges gesteckt. Damit die Tanks bei einem längeren winterlichen Aufenthalt nicht einfrieren konnten, mussten diese beheizbar sein. Drei Möglichkeiten boten sich hier an:

- Ein durch den Tank gehendes Heizungsrohr, welches entsprechend der Heizung mit Warmluft oder Wasser beschickt werden konnte.

- Eine 12V-Elektroheizpatrone seitlich in den Tank eingeschraubt. Hierzu wäre allerdings zu berücksichtigen gewesen: Um einen Liter Wasser um 1° C zu erwärmen ist eine Leistung von 1,2 W (für die Dauer einer Stunde) notwendig. Um einen durchschnittlichen Füllstand von 250 Liter (Wasser / Abwasser) um 1°C zu erwärmen, würde eine Leistung von 0,36 kWh benötigt. Die beiden vorhandenen Zusatzbatterien würden eine maximale Leistung von $(130 \text{ A} \times 12 \text{ V} =)1560 \text{ W}$ liefern. Damit könnte gerade eine elektrische Tankheizung 4 Stunden lang betrieben werden, wodurch sich bestenfalls der Tankinhalt um 4 °C erwärmen ließe. Eine solche Lösung schien mir nur geeignet zu sein, wenn "Strom aus der Steckdose kommt".

- Eine Tankheizung durch Warmwasserrohre welche außerhalb der Tankes, jedoch innerhalb der Tankisolation angebracht würde, bot sich als Alternative an.

Ich entschied mich für die letzte Möglichkeit, da ich auch für die Kabine eine Warmwasser-Zentralheizung vorgesehen hatte. Eigentlich hätte ich gerne eine dickere Isolation für die Tanks verwendet, aber die gewählte 20 mm PU-Schaum-Isolation war eben ein Kompromiss. Die Tankheizung war als zweiwegiger Bypass zum normalen Heizkreislauf gedacht. Über die in die Tanks eingebauten Temperatursensoren konnte die Wassertemperatur überwacht und der Durchlauf mittels Ventils geregelt werden. Die Ausführung der Tankheizung erfolgte in 22 mm Kupferrohrtechnik. Da die Rohre in die Isolation eingearbeitet werden mussten, wurden diese im vorgeglühten Zustand mittels einer Pressvorrichtung, einseitig auf ein Zentimeter zusammengepresst ohne den offenen Querschnitt nennenswert zu verengen. Nachdem die PU-Schaumplatten zugeschnitten und für die Heizungsrohre eine Aussparung eingefräst war, konnten die Rohre zusammen mit der Isolation angeklebt und die Außenseite laminiert und mit Deckschichtharz bestrichen werden. Die Montage der Tanks konnte erfolgen:

2 für Frischwasser

1 für Abwasser

2 für WC

Aufgrund der sehr knapp kalkulierten Toleranzen war dies nicht ganz einfach. Die Heizungsrohre der einzelnen Tanks konnten mit einer Art Neoprenschauch miteinander verbunden werden. Da sich in der Kabine noch kein Boden befand, konnten Zulauf, Ablauf, Saugleitungen und Entlüftungen gut im Unterflurbereich verlegt werden. Stellenweise war dies ein ganzer Knäuel von Leitungen und Rohren. Da unter extremen Situationen nicht auszuschließen war, dass die beiden zu den Frischwassertanks führenden Saugleitungen und der Siphon der Duschwanne im Winter einfrieren konnten, wurden diese durch Widerstandsketten beheizt. Bei guter Isolation mit einer styroporähnlichen Verpackungsfolie schien mir eine Leistung von ca. 2,5 Watt auf einen Meter Schlauchleitung und ca. ein Watt am Siphon ausreichend. Insgesamt bedeutete dies eine Leistungsaufnahme von ca. 9 W pro Stunde, welche bei Frost rund um die Uhr meine Akkus belastete. In 24 h

kämen so 216 W zusammen, was 18 Ah einer 12V-Batterie entsprach.

Speziell für den Winterbetrieb hatte ich zum Ausgleich einen 12 V- Sonnenkollektor mit einer Leistung von 50 Watt vorgesehen. Im Bundesdurchschnitt ist in den Monaten November - Februar mit ca. 40 Watt, von April - September mit ca. 160 Watt pro Tag zu rechnen. Kein überwältigender Leistungsgewinn. Aber im Gebirge bei etwas mehr Sonnenschein könnte dies zusammen mit einer gelegentlichen Akku Ladung mittels Generator reichen. Bei der Auswahl des Montageortes war darauf zu achten, dass keine harten Schatten z.B. durch Antennenmast oder andere Aufbauten auf den Kollektor fallen konnten. Dadurch würde die abgeschattete Zelle keinen Strom mehr liefern und da diese, mit den anderen Zellen wie in einer Christbaumbeleuchtung in Reihe geschaltet ist, es zum Erliegen der gesamten photovoltaischen Stromerzeugung kommen.

Für das Laden meiner Zusatzbatterien über die Lichtmaschine hatte ich vom Fahrzeughändler bereits eine hochflexible Batterieanschlussleitung mit 35 qmm verlegen lassen. Von einem zentralen, mechanisch stabilen und gut isolierten Verteilpunkt (M10-Schraube) ging es mit Leitungen von 16 qmm weiter zu den Einzelkomponenten wie Hydraulikaggregat, Starteinrichtung Stromaggregat und Netzstromversorgung. Sicherungen konnten wegen den zu erwartenden Stromstärken hier keine installiert werden. Diesen Nachteil galt es durch sorgfältigste Verlegung und Isolation auszugleichen.

Neue Vorschriften hatten mich eingeholt. Ab 1. Januar 1992 mussten alle Sitze in Fahrtrichtung mit Sicherheitsgurten versehen sein. An der Außenwandseite war ein Dreipunktgurt, auf der Innenseite der Sitzgruppe ein 2-Punktgurt vorgeschrieben. Ein Artikel im Promobil 1/1992 hatte mich darauf aufmerksam gemacht. Die Stabilität der Gurtbefestigung musste, so die Richtlinie, durch entsprechende Versuchsreihen nachgewiesen werden. Eine für mich unerfüllbare Vorschrift. Eine Rückfrage beim TÜV bestätigte dies. Einen entsprechend stabilen Befestigungsrahmen, aus den dicksten mir zur Verfügung stehenden Rechteck-Rohren (100 x 50 x 6) hatte ich bereits für die eingeplanten Zweipunktgurte eingeschweißt, -eine bombenfeste Konstruktion wie ich meinte. Der TÜV-Mitarbeiter tröstete mich auf die spätere Zulassung, vielleicht würde es bis dahin nähere Details für die Handhabung dieser Richtlinie geben.

Die Oberseite der Tanks wurde durch aufgeklebte Schaumstoffmatten zusätzlich isoliert. Anschlussleitungen der Tanksensoren wurden beschriftet und zu einem zentralen Punkt verlegt. Die letzten Arbeiten im Unterflurbereich wurden abgeschlossen. Nun konnte der Fußboden montiert werden. 15 Millimeter starkes Pappelsper Holz verwendete ich dafür, welches an der Unterseite mit wasserundurchlässigem Deckschichtharz bestrichen war. Mit Spaxschrauben wurden diese an der Bodenträgerkonstruktion befestigt. Zuleitungen für Kalt- und Warmwasser wurden in ein Isolierrohr eingezogen und mit dem Heizungsrücklauf in die 30 Millimeter starke PU-Schaumisolation des Fußbodens integriert. Auch einige Zuleitungsrohre für 230V, 12V, Alarmanlage und Steuerleitungen wurden darin verlegt. Mit Polyesterharz wurden anschließend die Isolierplatten eingeklebt. Die obere Bodenschicht bildete

eine weitere 15 Millimeter Pappelsper Holzplatte. In allem eine gute und ausreichende, 60 mm starke Fußbodenisolation.

Die Generatorbox konnte fertig gemacht und der Auspuff nach unten verlegt werden. Eine Gassteckdose für dessen Anschluss war bereits installiert. Der Generator wurde mit Schlossschrauben in einer Holzwanne befestigt. Diese wiederum lagerte in einem Verbundschaumstoff-Fundament. Durch diese Maßnahme konnte Körperschall verhindert werden. Die Isolation der Seitenwände und des Deckels erfolgte mit genoppten schallabsorbierenden Matten. Kosten für die Schalldämmungsmaßnahmen ca. DM 250,-.

Die Laderampe



Als nächstes stand die Vollendung der 60 Zentimeter breiten Stoßstange an, welche auch als Ladefläche für ein schweres Motorrad oder von zwei leichten Motorrollern geeignet sein sollte. Entsprechende stabile Befestigungshülsen wurden bereits in die Kabinenkonstruktion eingeschweißt. Zwei zusätzliche Streben an der Unterseite dienen auch als Auflaufschutz um Beschädigungen bei eventuellen Bodenberührungen zu verhindern. Nach dem Eloxieren der Teile konnten diese endgültig montiert werden.

Der Unterflurbereich

Der Fahrzeugboden bestand aus zwei Verkleidungsteilen. Eines wurde vor, das andere hinter der Hinterachse angebracht. Aussparungen für Hydraulikstützen, Tankentleerung, Stromanschluss und Kardanwelle waren eingearbeitet. Da der Raum um die Hinterachse noch nicht spritzwasserdicht geschlossen war, fertigte ich unter Verwendung von LKW-Planenmaterial und 1 cm breiten Aluminiumblechstreifen eine zeltartige Verkleidung. Mit Packpapier wurde ein Schnittmuster erstellt und dies auf die Plane übertragen. Mit Hilfe von Heftklammern zur Fixierung und eines Zyanacrylatklebers (Sekundenkleber) wurde die Kunststoffolie kalt verschweißt. Da die Verarbeitung weitgehend im Liegen unter der Achse erfolgen musste, waren Schutzbrille und Handschuhe aus Sicherheitsgründen unbedingt notwendig. Innerhalb einer Sekunde zeigte der Kleber seine Wirkung. Zwei tropfengroße Brandblasen an den Händen und eine am Boden festgeklebte Kleidung, welche nur mit dem Skalpell abgetrennt werden konnte waren dabei meine spezielle Erfahrung. Mit expanderarti-

gen Gummischnüren wurde diese Konstruktion über der Kardanwelle fixiert und aufgehängt.

Die Bodenverkleidung konnte nun angebracht werden. Dadurch wurde ein zusätzlicher Stauraum von über 2.500 Litern geschaffen. Die hierzu erforderlichen Stauraumklappen wurden bereits im Kabinenaufbau seitlich berücksichtigt. Mit rostfreien Schlossschrauben an der Seite und zwei Seilspannschlössern in der Mitte, wurde der Boden eingehängt und befestigt. Im Servicefall konnte dieser auch wieder entfernt werden.

Es gab Tage da war der Erfolg nicht unbedingt auf meiner Seite, wie jener stürmische Frühlingstag 1992. Ich hatte gerade einige Türen und Klappen mit Klarlack lackiert, als eine Windböe über das Dach streifte und den ganzen auf den Dachbalken befindlichen Staub herunterbeförderte. In manchen Bereichen stellte sich der Fortschritt nur sehr langsam ein. Wenn statt Lust es Frust wurde, ließ ich die momentane Arbeit einfach liegen und machte zwischendurch zur Abwechslung mal eine andere. Montierte die Rückfahrkamera oder den Sonnenkollektor. Zog Leitungen ein oder verlegte Heizungsrohre. Arbeit gab es ja genug.

Klappen und Türen

Das Anbringen der Scharniere und Schlösser an den Klappen stand bevor. Die Schlösser hatte ich so ausgewählt, dass sie nicht nur formschön und stabil, sondern alle auch mit dem selben Schlüssel einschließlich des Trinkwassereinfüllstutzens abgeschlossen werden konnten. Für den Dieseltank-Einfüllstutzen wählte ich aus Verwechslungs-Sicherheits-Gründen eine andere Schlüsselnummer. Das Festschrauben der Schlosseinsätze war ein Kinderspiel da alle Bohrungen und Einsätze in den Türen bereits passgenau eingearbeitet waren. Großes Kopfzerbrechen hatte mir dagegen bereits in der Planungsphase die Beschaffung der Scharniere für die Klappen und Türen gemacht. Diese sollten robust und rostfrei sein. Das Angebot in den Zubehörkatalogen war weitgehend identisch und befriedigte mich nicht im geringsten. Ein Nachschlag in Branchenbüchern oder in "Wer liefert Was", brachte mich auch nicht weiter. Ein Hersteller war nur bereit, ab einer Menge von 100 Metern zu liefern, ich aber brauchte gerade mal 14 Meter.

Den richtigen Tipp bekam ich von einem Bootsbauer. Eine Flensburger Firma lieferte mir Klavierbänder aus rostfreien Stahl. Werkseitig ließ ich in diese bereits die Befestigungslöcher stanzen. Mit den dazu passenden Schrauben, kostete dies wieder einmal etwas über DM 500,-. Die Scharniere schnitt ich mit einer Trennscheibe auf die benötigte Länge ab. Das jeweilige Scharnier wurde als Bohrlehre verwendet und die angezeichneten Stellen mit einem 1,5 Millimeter Bohrer vorgebohrt. Ein um die Türen umlaufender Spalt von vier Millimeter war berücksichtigt. Da das Scharnier aber nur in einer Stärke von drei Millimeter zu bekommen war, musste ich dieses durch das Einlegen eines dicken Blechstreifens und einspannen in den Schraubstock aufkröpfen. Zuerst wurde das Scharnierband mit rostfreien Spaxschrauben an der Tür, anschließend an der Kabine befestigt.

Ein beachtlicher Aufwand

Auf meinem Apple Homecomputer hatte ich mit Unterstützung eines bekannten Grafikers einige

Designvarianten entworfen. Mit meiner Familie zusammen hatten wir uns bereits zwei Jahre zuvor für ein wellenartiges Dekor entschieden. Diese Dekor-Windfahnen sollten in den entsprechenden Farben aus einer Klebefolie geschnitten werden. In den letzten Wochen als ich manchmal Abends am Computer saß, kamen mir Zweifel ob die Farben und die Art des Designs denn das Optimale wären. Ganz zufrieden war ich auf jeden Fall nicht damit. Das Fahrzeug wirkte mir etwas zu plump. Also musste noch nach einer anderen Lösung gesucht werden.

In etwas ruhigeren Minuten stellte ich mir manchmal die Frage, ob ich ein solches Projekt unter ähnlichen Gegebenheiten noch einmal realisieren würde. Hatte ich doch die letzten 3 1/2 Jahre ohne nennenswerte Freizeit, Winter wie Sommer daran gearbeitet. 4400 Stunden waren es insgesamt. Von mir selbst, sollten es bis zur endgültigen Fertigstellung mindestens 3.650 Stunden sein. Schätzungsweise die selbe Zeit war noch einmal für die vorausgegangene Planung und Konstruktion wie auch für die laufende Materialbeschaffung aufzuwenden gewesen.

Die Gedankengänge der letzten sieben Jahre wurden zum großen Teil von diesem Projekt bestimmt. Jetzt in diesem Moment wo ich diese Zeilen schreibe, weiß ich noch nicht ob die noch anstehende TÜV-Abnahme erfolgreich verlaufen wird. Die einzige Unsicherheit die mich diesbezüglich belastet ist, kann die maximale Vorderachsbelastung eingehalten werden? Wenn nicht, so wären die ganzen Mühen und finanziellen Aufwendungen um sonst gewesen. Die Bezeichnung Fiasko wäre da noch geschmeichelt. Der einzige Knackpunkt war die Vorderachsbelastung. Natürlich hatte ich immer und immer wieder die Belastung überschlagsmäßig berechnet und für ausreichend empfunden. Doch eine grosse Sicherheit oder Spielraum gab es von Anfang an nicht.

Ich versuchte mir auch vorzustellen ob denn eine erfolgreiche TÜV-Abnahme mich innerlich irgendwie verändern, erleichtern würde. Ich konnte mir die Frage nicht beantworten. Als kreativer Mensch machte ich mir zu all den noch anstehenden Dingen eine Vielzahl von Gedanken. Mein geistiger Computer lief zu allen Tages- und Nachtzeiten rund um die Uhr. Wie ist es, wenn es für mich auf einmal nichts mehr zu Überlegen gibt? Physisch und psychisch fühlte ich mich all die Jahre immer in der Mitte zentriert, Durchhänger hatte ich nicht. Ich wusste durch kontinuierliches Arbeiten und anpacken der Dinge würde ich zwangsläufig einmal mein Ziel erreichen. Nicht kurzzeitige Höchstleistungen waren gefragt sondern permanentes Arbeiten und Durchhalten.

In den letzten Jahren hatte sich der Zubehörmarkt schneller entwickelt. Meine Planung basierte auf alten Komponenten und überholten Erkenntnissen. Oft musste ich mir diese mühsam erarbeiten. Wahrscheinlich würde ich mir heute eine modifizierte Fertigungskabine kaufen um den zeitlichen Aufwand und die Mühen zu reduzieren. Auch würde ich mir jetzt zutrauen, eine ähnliche Kabine in etwas anderer, einfacherer Technologie in nur 1/3 der Zeit zu realisieren.

All die Leser die vor einer ähnlichen Entscheidung stehen möchte ich dazu ermutigen es doch einmal selbst zu probieren. Auch mit etwas weniger handwerklichem Geschick und weniger Erfahrung ist dies möglich. Es kann ja auch "nur" der Ausbau einer Fertigungskabine sein.

Die Fachkompetenz und Hilfsbereitschaft des Zubehörhandels war sehr groß. Nicht immer war mit einer telefonischen Auskunft auch ein Geschäft verbunden. Alle Informationen hat man mir gern und bereitwillig gegeben, sieht man von manchen Negativerfahrungen auf Messen ab.

Das neue Design

Wie die Jahre zuvor besuchten wir auch 1992 wieder die CBR-Messe in München. Unser besonderes Augenmerk galt dabei der Innen- und Außengestaltung von Wohnmobilen. Gab es neue Erkenntnisse welche wir noch einfließen lassen konnten? Ein Modell der obersten Preisklasse gefiel uns in der Fahrzeuglackierung besonders gut. Die auflackierten Farbstreifen entsprachen unserem Geschmack. Wenn möglich sollte unser Fahrzeug genau so werden. Am nächsten Tag konnte ich noch den Auftrag der bereits bestellten Dekorfolien bei einem Siebdruckhersteller stornieren. Eigentlich hoffte ich die neu gewählten Farben auch als Folienstreifen-Zuschnitte zu bekommen. Auf einfache Weise hätten diese dann mit Rasierschaum am Fahrzeug positioniert und festgerieben werden können. Musterkataloge von Tesafilm und 3M hatte ich bereits Zuhause, doch solche Farben waren nicht dabei. Wie bei so manch anderen Dingen war auch dies nicht auf Anhieb, sondern nur über die "Ochsentour" zu realisieren. Ich war in Fahrzeuglackierbetrieben und im Großhandel aber erst im vierten Anlauf wurde ich fündig. Hätte ich nicht die Farben auf der Messe mit eigenen Augen gesehen, so müsste man annehmen, dass es diese im Fachhandel nicht gäbe. Bei den Farben Silber und Anthrazit war ich ja noch in gewisser Weise flexibel aber nicht bei Pink. In einem von vielen Farbmusterkatalogen entdeckte ich diese dann doch. Tage später erhielt ich einen Anruf, dass die bestellten Farben zur Abholung bereit stünden. Die Pinkmetallic jedoch nicht lieferbar sei. Ich war am verzweifeln, was sollte ich denn mit den anderen Farben anfangen, schließlich waren diese aufeinander abgestimmt. Als letzte Möglichkeit bot sich der Lackierbetrieb an, die Farbe ab Fabrik zu bestellen. Nach einer Woche erfolgte dann auch die Lieferung.

Durch diese Designänderung war wieder zusätzliche Arbeit fällig. Hatte ich zwischenzeitlich doch die Kabine mühsam mit Klarlack präpariert. Jetzt musste dieser wieder angeschliffen und in mehreren Durchgängen die Dekorstreifen auflackiert werden. Als versiegelnde Schlussschicht musste dann erneut ein Klarlack aufgebracht werden. Doch dieses mal konnte ich es mir einfacher machen. Mein LKW-Händler musste irgend wie "einen Narren an mir gefressen haben", nicht nur, dass ich kostenlos einige male in seiner großen Werkhalle, Grube und Werkzeuge benutzen konnte, sondern auch nach Feierabend in Absprache mit seinen Lackierern die Lackierbox für Lkws benutzen durfte.

Eine Menge Arbeit

Mein Wohnmobil sollte eigentlich schon längst fertig sein. Immer wenn mich Bekannte nach dem Stand der Arbeiten fragten, bis wann ich denn nun endlich fertig sein werde, meinte ich, dass es nicht mehr allzu viel zu machen gäbe. In ca. 150 Stunden bis Anfang Mai (1992) sei das Fahrzeug wohl fertig gestellt. Zwischenzeitlich hatte sich ein befreundetes Ehepaar aus den USA zu Besuch angemeldet. Schließlich hatten wir diese doch vor über einen Jahr eingeladen gemeinsam mit uns und

unserem neuen Wohnmobil drei Wochen lang unsere Heimat und einen Teil Europas kennen zu lernen. Ihre Ankunft war für den 21. August (1992) gebucht. Also verblieben mir noch 10 Wochen für die Fertigstellung des Wohnmobils.

Im wesentlichen musste noch Fahrerhaus und Dekorstreifen lackiert werden, Boden- und Wandbeläge angebracht, der Innenausbau und Möbel angefertigt und die gesamte technische Ausstattung an Wasser, Gas und Elektro angeschlossen werden. Aber auch hier traf das Sprichwort zu "vor lauter Bäume sieht man den Wald nicht mehr". Im Zuge der Arbeiten kamen immer wieder neue Kleinigkeiten hinzu an die ich gar nicht mehr gedacht hatte. Hier musste noch eine Befestigung für das Reserverad konstruiert und dort noch ein Halter für einen zusätzlichen Rückspiegel gefertigt werden. An manchen Tagen ging es "drei Schritte vor und zwei zurück".

Zehn Platten 15 mm starkes Pappelsperholz hatte ich für den Innenausbau und die Möbelfertigung bestellt. Zuerst wurden die Trennwände für den im Heck liegenden Schlafrum und Sanitärbereich zugeschnitten. Die Frontseiten der Schnittkanten wurden mit einem Furnier versehen damit auch ein optisch schöner Abschluss vorhanden war. Über die Befestigung der Trennwände hatte ich mir lange Gedanken gemacht und mich für ein Einkleben mit Sikaflex 221 entschieden. Die Einzelteile wurden so zugesägt, dass ein etwa 3 mm breiter Spalt zur Decke vorhanden war. Mit Wasserwaage Winkel und Maßband wurde jedes Teil positioniert und an Fußboden, Wand und Decke angezeichnet. Die an Wand und Decke anschließenden Seiten wurden nun mit einer Sikaflexschicht versehen. Da die zugesägte Platte 3 mm kürzer war, konnte diese einfach in die vorgezeichnete Position geschoben werden ohne dass dabei Kleber an der Decke verschmierte. Anschließend konnte diese mit kleinen Keilen ersatzweise auch Schraubenziehern zur Decke hin gedrückt und fixiert werden. Am Fußboden wurde jetzt ebenfalls eine Klebeverbindung angebracht. Am nächsten Tag nach dem Aushärten wurden diese Keile entfernt bzw. abgeschnitten. Diese Klebetechnik empfand ich nicht nur wegen der unproblematischen Arbeitsweise und der bombenfesten Verbindung optimal, durch diese Methode wurden auch Körperschall und Quietschgeräusche unterbunden. Ein weiterer positiver Effekt dieser Technik war, dass kleine Verwindungen mit welchen bei Fahrzeugen immer zu rechnen ist aufgefangen werden konnten. Dem Erfinder von Sikaflex gebührt mein Dank. Ein wirklich optimales Ausbauhilfsmittel für Verbinden, Füllen und Formen. Auf diese Art und Weise wurden auch all die Trenn- und Zwischenwände für Heizung und Kühlschrank gesetzt.

Der gelungene Wohnraum

Das Anfertigen der Möbel gestaltete sich da schon etwas schwieriger. Begonnen wurde mit den Sitzbänken. Zuerst wurden die vier Seitenteile zugesägt und zusammengeschraubt. Durch nachträgliches Aussägen wurden diese an die Gegebenheiten wie Heizung, Tankeinfüllstutzen, Generatorbox und die Befestigungsschiene für Sicherheitsgurte angepasst. Feinheiten in der optischen Gestaltung ergaben sich erst während der Realisierung. Sollte die Rückenlehne zum Flur hin rechtwinklig oder in 45° abgeschrägt ausgeführt werden? Sollte ich als Aufstiegshilfe in den Alkoven eine Leiter verwenden welche wieder ein loses, zu verstaues Teil bedeuten würde oder konnte eine

elegantere Lösung eventuell unter Einbeziehung der Rückenlehne gefunden werden? Die Feinabstimmung der Möbelproportionen wurde erst an Ort und Stelle getroffen. Nur so war ich sicher eine Optimierung von Ausbau und Freiraum zu erzielen. Stand dann die Lösung bis ins Detail fest, war die Fertigung dann meist nicht mehr all zu viel Arbeit.

Die Dekorstreifen mussten jetzt endlich auflackiert werden. Damit ich mein Fahrzeug von meiner Werkstatt in die Lackierbox meines LKW-Händlers fahren konnte, benötigte ich, wie auch einige Male später, ein rotes Kfz-Kennzeichen. Natürlich bekam ich auch dieses kostenlos von meinem Händler. Diese Fahrzeugbewegung ersehnte ich schon lange, bot diese mir doch endlich die Möglichkeit die Achslasten zu ermitteln. Bei einem auf der Strecke befindlichen Kieswerk kam die Stunde der Wahrheit. 1520 Kilogramm Vorne und 2200 Kilogramm Hinten brachte das Fahrzeug auf die Waage. Welche Erleichterung. Die Wandverkleidung, Möblierung und Zuladung fehlten zwar noch, aber das Einhalten der Achslasten dürfte kein Problem mehr darstellen. Eine positive Überraschung erlebte ich wenige Tage vorher, als ich mir einmal die Daten im Kfz-Brief näher betrachtete. Stand da nicht, "zulässige Vorderachslast 1.800 Kilogramm". In den mir zur Verfügung stehenden (alten) Plänen und technischen Daten war von 1.620 Kilogramm die Rede, welche ich immer bei meinen Planungen berücksichtigte. Zugegeben, die Vorderachsbelastung war dabei der schwächste und kritischste Punkt. -Welch wundersame Vermehrung.

Die Lackierarbeiten begannen am frühen Morgen und endeten erst nach Mitternacht. Insgesamt mussten von zwei Lackierern und mir 60 Stunden dafür aufgewendet werden. Den größten Teil der Zeit erforderte das Abkleben. Wir kamen uns vor wie Verpackungskünstler. 4 kg Buntlack für die Streifen und 15 Kilogramm Klarlack als Überzug wurden anschließend verarbeitet. In meiner Kasse schlug sich diese Aktion mit ca. DM 3.000,- nieder.

Die Fortschritte stellten sich nicht so ein wie ich es mir wünschte. Es ging alles viel langsamer und zäher vorstatten. Das Damoklesschwert meines Besuchs aus den USA schwebte bereits über mir. Ich entschloss mich notgedrungen fachmännische Unterstützung in Anspruch zu nehmen.

Die Verlegung der Wand- und Bodenbeläge, sollte daher von einem Raumausstatter übernommen werden. Für die Verkleidung von Wand und Decke wählten wir einen Veloursteppich. Aus Gewichts- und Haltbarkeitsgründen jedoch ohne Schaumstoffkaschierung. Das Anbringen konnte durch zweifachen Auftrag eines Kontaktklebers (z.B. UZIN Fondur - GN) an Wand und Teppich erfolgen. Die Beläge waren als Rollenware aber auch als Raummaß im 10%igen Preisaufschlag erhältlich. Letzteres war günstiger und ergab einen Quadratmeterpreis von DM 75,- zuzüglich Verlegekosten. Ein preiswerterer Belag wäre mir viel lieber gewesen aber meiner Frau und mir gefiel der ausgewählte mit Abstand am besten und auch aus zeitlichen Gründen mussten wir uns für verfügbare Lagerware entscheiden. Für Sanitärbereich und Kabinenboden wählten wir einen weichen, PVC-Belag aus geschäumten Latex.

Der Bodenleger meinte, mit zwei Mann müssten diese Arbeiten an einem Tag zu schaffen sein. Einige Tage

darauf wussten wir es besser. Gute zwei Tage wurden benötigt. Offensichtlich ging es anderen ähnlich wie mir. Diese vielen kleinen Abschnitte wurden einfach Unterschätzt. 75 qm Wand- und Bodenbeläge wurden verlegt und für diese 23 kg Neoprenkleber benötigt. Die Materialkosten schlugen mit über DM 4.000,-, die Arbeitsaufwendungen mit DM 1.900,- zu Buche und alle hatten mir Vorzugskonditionen eingeräumt. Ich war froh diese Arbeiten nicht selbst gemacht zu haben, hätte ich alleine dafür doch sicher über eine Woche gebraucht.

Kosten und kein Ende

Die letzten Monate dachte ich, dass kostenmäßig jetzt nur noch kleine Beträge anstehen würden, aber da hatte ich mich gewaltig getäuscht. Zusätzliches Sperrholz für den Innenausbau und Raminholz für die Fertigung von 130 Meter Leisten für die Bettlattenroste mussten für über DM 2.000,- zusätzlich bestellt werden. Für Möbelbeschläge und Schlösser waren weitere DM 800,- fällig. Das Anfertigen der vier Polster für die Sitzgruppe verschlang weitere DM 3.000,- Dafür hatte ich allerdings den Bezug in feinstem Leder. Eine Ausführung in Stoff hätte die Sache um ca. DM 500,- billiger gemacht. Als größte Überraschung stellten sich die Kosten für den Möbellack heraus. Eigentlich eine unscheinbare, unbedeutende Position wie jeder vermuten wird. Hatte ich doch vor längerer Zeit Musterstücke in weißem Perlmutterlack gesehen. Uns gefiel diese Lackierung sofort. Dass ein solcher Lack nicht ganz billig sein würde, war mir eigentlich schon klar. Mit einem Aufpreis von DM 200,- wäre die Sache wohl erledigt, dachte ich mir. Die Ernüchterung kam scheibchenweise, auch die hierfür immensen zusätzlichen Arbeiten erkannte ich zu spät.

Die erforderlichen Arbeitsschritte gestalteten sich als unendliche Geschichte. Diese waren: Klarlack auftragen, Schleifen, jeden Quadratzentimeter spachteln, erneut Schleifen, weiß Grundieren, wieder Schleifen, Perlmutterlack aufspritzen und zuletzt den transparenten Deckschichtlack aufbringen. Das Lackieren zog sich unsäglich in die Länge, nach fast jedem Arbeitsschritt, musste wieder ein Tag zum Aushärten eingeplant werden. War die Vorderseite nun endlich fertig, so musste noch die Rückseite gemacht werden. Mal schnell ein Stück Holz einpassen und Lackieren war bei diesem Verfahren nicht möglich. Waren diese Arbeiten an einer Stelle nicht mit der nötigen Sorgfalt durchgeführt worden, bedeutete dies die gesamte Prozedur noch einmal von Vorne beginnen zu müssen. Ich hatte mir nie vorgestellt, allein für die Möbellackierung Lacke von über DM 2.500,- zu benötigen. Von den zusätzlichen Arbeitsaufwendungen erst gar nicht zu reden.

Eine Versicherung benötige ich auch

Zwischenzeitlich machte ich mir auch mal Gedanken über eine kostengünstige Vollkaskoversicherung. Hatte mir doch vor zwei Jahren ein Kollege einen Testbericht des ADAC über Wohnmobilversicherungen gegeben. Die 45 preiswertesten Versicherungen daraus hatte ich angeschrieben, auch mit dem Wunsch eventuell bestimmte Ausstattungsteile aus Kostengründen von der Vollkaskoversicherung auszuschließen. Nach der endgültigen Fertigstellung hatte ich vorgesehen ein entsprechendes Fahrzeuggutachten in Auftrag zu geben. Für die Versicherung waren ja nicht die eigenen Herstellungskosten, sondern der Wiederbeschaffungswert ausschlaggebend. Damit ich aber vorläufige Werte für die

Versicherung hatte orientierte ich mich an einem vergleichbaren Modell eines Serienherstellers. Die Grundvariante kostete da auch schon 190.000,- DM, mit den bei mir vorhandenen Ausstattungsmerkmalen kamen gar über 360.000,- DM zusammen. Im Schadensfall beabsichtigte ich zwar keinen Gewinn zu machen, aber ein halbwegs ordentlicher Schadensausgleich, für den Fall der Fälle sollte gewährleistet sein.

Die Auswertung der erhaltenen Versicherungsangebote war niederschmetternd. Etwas mehr als eine handvoll Versicherungen war überhaupt nur bereit ein Fahrzeug größer 100.000,- DM zu versichern. Von Flexibilität oder gar auf mein Anliegen einzugehen war keine Rede. Für viele war dies ein unerwünschtes Risiko - und dann auch noch mein Wunsch bestimmte Teile von der Versicherung auszuschließen. Über 6.000,- DM / Jahr sollte ich bei einer Versicherung für Haftpflicht und Vollkasko bei einem Neuwert von 180.000,- DM und 2.000,- DM Selbstbeteiligung bezahlen. Eigentlich hatte ich schon fast aufgegeben, lagen mir doch Angebote der vermeintlich günstigsten Anbieter vor. Ich erinnerte mich noch einer schwarzen Balkenanzeige eines Versicherers in Promobil. Ein letzter Versuch könnte da auch nicht mehr schaden, war meine abschließende Einstellung hierzu. Das von einem Spezialversicherer, der Firma ESV-Schwenger in Stuttgart erhaltene Angebot musste ich mehrere male lesen. War es ein Tippfehler oder sonst ein Pferdefuß enthalten? Mit DM 2.500,- wurde mir die gewünschte Versicherung (Haftpflicht und Vollkasko, 100%-Satz) angeboten. Auch wurde mir freigestellt für den selben Betrag den Gesamtumfang des Fahrzeuges zu versichern, was allerdings im Schadensfall einen gewissen Abschlag bedeuten würde. Nach 3 Jahren unfallfreiem Fahren, hätte ich dann bereits die 50%-Marke erreicht und die Versicherungskosten auf die Hälfte reduziert. Endlich hatte ich eine Agentur gefunden die nicht nur kassiert, sondern sich auch flexibel den Kundenwünschen anpasst -und dies noch beim günstigsten Anbieter.

Ein tolles Controlpanel

Um das Wohnmobil betriebsbereit zu machen, mussten im wesentlichen noch die Technischen- Komponenten eingebaut und angeschlossen werden. Eine Funktionsprüfung dieser Teile war jedoch noch nicht möglich, da das Controlpanel in dem all die elektrischen Leitungen zusammen liefern erst als letztes montiert werden konnte. Darin waren all die nützlichen elektronischen Kleinigkeiten vorgesehen wie:

- Gasfernschalter und Gasfüllstandsanzeige.
- Füllstandsanzeigen für vier Tanks mit je zwölf Sensoren.
- Temperatursensoren in den Tanks zur Überwachung und Verhinderung des Einfrierens.
- Einen Strommesser welcher mir Aufschluss über die Leistungsaufnahme meiner 220V-Geräte gibt, was besonders bei Generatorbetrieb von Interesse ist.
- Eine Fernstarteinrichtung für den 3,2 kW - Generator und eine Betriebsstundenanzeige nach welcher die Wartungsintervalle durchgeführt werden können.
- Für den Sonnenkollektor einen Laderegler mit Leuchtdiodenanzeige und ein Instrument an dem die Intensität der Ladung ersichtlich ist.
- Natürlich waren Fehlerstromschalter, 12V-Sicherungsautomaten und zwei Instrumente an denen der Ladezustand bzw. Ladung / Entladung der Zusatzakkus festzustellen ist vorgesehen.

Dieses Controlpanel hatte ich großen Teils unter Verwendung fertiger Komponenten zusammengestellt. Für die Tanksensoren war außerdem noch eine elektronische Schaltung welche ich bereits auf dem Papier unter Verwendung von zwölf Integrierten - Bausteinen entwickelt hatte noch zu realisieren. Da ich beruflich aus dem Elektronik- / Funkbereich stamme, konnte ich einen Kollegen gewinnen, der einige Urlaubstage opferte und mir unter Verwendung der vorhandenen Teile und meines Stromlaufplanes mir mein Panel fertigte. Die Frontplatte hierzu entwarf ich auf meinem Homecomputer, mittels dieser Daten wurde ein Film belichtet und dieser wiederum auf eine Aluminium-Druckplatte gebracht, -die aufklebbare Frontplatte war fertig.

Auch im Elektronikbereich war es mir wichtig eine solide zuverlässige und optimale Technik einzusetzen. Für die 12V-Stromversorgung war ein getaktetes Netzgerät, welches einen Ladestrom bis zu 27A lieferte berücksichtigt. Die sonst übliche Verwendung von Entstörfiltern für Radio und Funk war hiermit nicht notwendig. Durch eine neuartige Technik besaß diese Netzstromversorgung ein optimales Gewichts- / Leistungsverhältnis. Dieses Netzgerät beschaffte ich mir bei der Firma Philips in Fellbach zu einem Preis von ca. 2.500,- DM. Zusammen mit meinem Kawasaki-Gasgenerator (DM 4.500,-), dem 50W-Sonnenkollektor (DM 1.500,-) und zwei gasungsfreien 65 Ah-Bleiakkus (DM 500,-), hatte ich ein nicht ganz billiges aber optimales Stromversorgungskonzept.

Es gibt noch eine Menge Arbeit

An Möbeln waren zwischenzeitlich von mir zwei Einbauschränke, eine Sitzgruppe mit Tisch, einen Waschtisch mit kleinem Hängeschränkchen und die Küchenzeile fertig gestellt worden. Für die noch fehlenden Teile - ein kleines Sideboard und vier Hängeschränkchen - holte ich mir Unterstützung von einem pensionierten Schreiner. DM 4.800,-, an Arbeitslohn, musste ich dafür löhnen. Es dauerte eine Weile, bis ich diesen Auftrag verdaute, wobei die aufwendige Lackierung darin noch gar nicht enthalten war und von mir selbst noch gemacht werden musste.

Die letzten Wochen war ich fast täglich bis spät in die Nacht hinein mit diversen Arbeiten beschäftigt. Diese mussten jetzt Schlag auf Schlag ausgeführt und fertig gestellt werden. Zeit für große Überlegungen hatte ich keine mehr. Bei einigen Anschlussplänen und Klemmenbelegungen hatte ich ein komisches Gefühl in der Magengegend, - aber der Versuch wird es mir später zeigen. Beim Heizungsanschluss war nicht klar von welcher Seite die Steckerbelegung gezeichnet war, mein ganzes Fachwissen half mir auf die Schnelle auch nicht weiter. Im Schalter für den Markisenantrieb befanden sich zu kleine Federklemmen für den Anschluss der 12V-Zuleitung. Diese waren bestenfalls für den Einsatz in der Unterhaltungselektronik aber nicht für Leitungen mit einem Querschnitt von 2,5 Millimeter geeignet. Solche mangelhaften Ausführungen und gedankenlose Konstruktionen befriedigten mich nicht im geringsten.

Hatte ich doch einige Jahre vorher mit ansehen müssen, wie ein erst wenige Wochen altes Wohnmobil (207D) abbrannte. Vermutlich hatte sich ein Kabelschuh am Sicherungskasten gelöst und einen Kurzschluss gegen die Karosserie verursacht. Solche Möglichkeiten wollte ich ausschließen, auch wurden alle 12V-Leitungen in einem

Querschnitt von 2,5 Millimeter verlegt. Zum Einen hatte dies einen geringeren Spannungsabfall zur Folge, zum Anderen konnte dadurch im Kurzschlussfall auch sofort die Sicherung (16 Ampere) ansprechen, ein Durchbrennen der Leitung war so ausgeschlossen.

Die Warmwasserzentralheizung wurde nun in den dafür vorgesehenen schmalen Ausschnitt eingeschoben, aber wo befand sich der Gasanschluss? Auf Anhieb war dieser an der Heizung nicht zu finden und in der Montageanleitung auch nicht erwähnt. Nach einigem Suchen fand ich diesen direkt am Regler auf der Vorderseite der Heizung. Alle anderen Anschlüsse befanden sich aber auf der Rückseite, auch den Gasanschluss hatte ich da erwartet und vorbereitet. Wie sollte ich jetzt die Gasleitung dort hin bekommen? Eine erhoffte Durchführung gab es nicht, der vermeintlich vorgesehene Anschluss vom Boden her war nicht praktikabel, da dadurch die Heizung im Servicefall nicht mehr herausgezogen werden konnte. Ich entschloss mich notgedrungen die Leitung durch leichtes Aufbeulen des Gehäuses (was keiner sieht) seitlich durchzuführen.

Die Kochmulde mit vier Flammen wurde montiert und ans Gas angeschlossen, doch leider brannte nur eine Flamme richtig, zwei Kochstellen blieben kalt. Es hatte den Anschein, als ob diese verstopft seien. Mit Pressluft versuchte ich diese durchzublasen, leider ohne Erfolg. Auch die Zerlegung der Ventile half nicht weiter. Um es vorweg zu nehmen, später schickte ich die Kochmulde an die Firma Cramer ein. Nach drei Wochen kam diese aus der Reparatur zurück. Kosten DM 186,- dabei liegend eine ausführliche Fehlerbeschreibung. "Der Kocher konnte nicht Brennen, da die Dichtungen von den Magneteinsätzen durch Überdruck abgesprungen sind. Diese haben den Gashahn verstopft." Mir war jetzt klar, dass ich diesen Schaden selbst verursacht haben musste. Doch wie hätte ich vorgehen müssen und wie war die Funktionsweise dieser Magneteinsätze, diese Fragen blieben mir unbeantwortet. Für die Zukunft wünschte ich mir mal einen entsprechenden Servicetipp zu diesem Thema in Promobil zu finden.

Die TÜV-Abnahme

Obwohl das Fahrzeug noch nicht ganz fertig war, musste ich jetzt endlich die TÜV-Abnahme hinter mich bringen. Das Wohnmobil befand sich dazu bei meinem Händler. Als ich zum vereinbarten Zeitpunkt eintraf, hatte der Beamte schon alles in Augenschein genommen, den Waagschein, die Konstruktionszeichnung und die ausführliche Bilderserie. Der Rohraufbau wurde bereits zwei Jahre vorher begutachtet und für in Ordnung befunden, so war diese Prüfung fast nur Routine. Bei den oben am Heck zusätzlich angebrachten Schlussleuchten gab es zulassungsrechtliche Interpretationsprobleme, auch bei den Sicherheitsgurten der Sitzgruppe. Nach der neuen Richtlinie waren in Fahrtrichtung an der Außenseite Dreipunkt- und auf der Innenseite Zweipunktgurte an einer geprüften Sitzbank notwendig. Ich hatte keine geprüfte Sitzbank, dafür aber den bombenfesten Aufbau bereits vor Jahren abnehmen lassen. Nach dem Zweipunktgurte vorhanden waren, wurde wenigstens der Innensitz (in Fahrtrichtung) zugelassen. Insgesamt hatte ich damit jetzt fünf eingetragene Sitze. Eine Bremsprobe auf dem Rollenprüfstand und auf der Straße schlossen die etwa eine halbe Stunde dauernde Prüfung erfolgreich ab. Im Kfz-Brief stand: Länge 8.000; Breite 2.350; Höhe (mit Surfständer 3.450); Leergewicht 4.300 kg; Zulässiges

Gesamtgewicht 5.000 kg, (wurde später auf 5.300 erhöht).

Besuch im Anmarsch

Ein armdickes Bündel von Leitungen musste noch an das Controlpanel angeschlossen werden. Aber dieser Wust von Drähten, hatte in der dafür vorgesehenen Aussparung keinen Platz mehr. Das Anfertigen einer neuen Panelkonsole kam aus Zeitgründen nicht mehr in Frage, war doch unser Besuch aus den USA vor einigen Stunden bereits eingetroffen. Also wurde das Panel nur provisorisch befestigt, wodurch es einen Zentimeter abstand und sich eine Schranktür nicht mehr öffnen ließ. Die wichtigsten Leitungen waren nun angeschlossen. Eigentlich hätte jetzt fast alles funktionieren müssen, - aber dem war nicht so. Zwischenzeitlich war es nachts zwei Uhr. Geschlafen und gegessen hatte ich die letzten Tage nur sehr wenig. Mir fehlte einfach die Zeit mal einen klaren Gedanken zu fassen. Ich entschloss mich, mit zweitägiger Verspätung die Reise zu beginnen und die wesentlichen Störungen in Ruhe unterwegs zu beheben, schließlich war das Fahrzeug sonst einsatzklar. Folgende Route hatten wir geplant, Ulm - Rothenburg / Tauber - Heidelberg - Straßburg - Schwarzwald - Insel Mainau - Schloss Neuschwanstein - München - Bayerischer Wald - Salzburg - Gardasee und zurück, insgesamt etwa 3.000 Kilometer in drei Wochen.

Die ersten beiden Stops benutzte ich zum Relaxen und einige Fehler zu lokalisieren und zu beheben. Später dann Daheim konnten die restlichen Störungen, durch einen falsch gelieferter Anschlussplan und ein falsch geliefertes Relais, zwei werkseitig im Generator verwechselte Drähte, wie ein unzureichend beschriftetes und daher verwechseltes Kabel, noch in Ruhe beseitigt werden.

Der Fahrgenuss war überwältigend und die Straßenlage wie ich sie mir nicht besser hätte wünschen können. Der Verbrauch lag interessanter Weise etwas unter 15 Litern Dieselmotorkraftstoff, egal ob ich 80 oder 120 Stundenkilometer fuhr. Am Campingplatz angekommen, war das Aufstellen des Fahrzeuges ein Kinderspiel. Große Stauraumklappe auf: großen Tisch, zwei Liegen und fünf Gartenstühle heraus, Hydraulikstützen ausfahren, 230V-Stromversorgung Anschließen, Sonnenmarkise elektrisch Ausfahren- und Fertig. Nicht einmal fünf Minuten nahm diese Prozedur in Anspruch.

Der einzige Punkt auf dem geachtet werden musste, war die etwas geringere Bodenfreiheit im Gelände und dies eigentlich auch nur, wenn z.B. der Standplatz stufenförmig erhöht lag. Durch schräges Anfahren oder das Unterlegen von kleinen Kantholzstücken beim Auffahren konnte dies einfach bewältigt werden. Alles funktionierte soweit bestens, der Sonnenkollektor lud mir meine Batterien was ich an den Instrumenten ablesen konnte und die Klimaanlage lieferte mir bei Bedarf angenehme Kühle. Das Einparken oder Rückwärtsfahren mit diesem acht Meter langen Wohnmobil beunruhigte nur die außen Stehenden. Mit Hilfe der Rückfahrkamera konnte ich den Abstand nach Hinten zentimetergenau überblicken und dies auch bei Nacht.

Natürlich bedurfte es beim Fahren eines solchen Gefährts einer besonderen Umsicht. Allein durch die Ausmaße: Höhe 3,45 ; Breite 2,35 und Länge 8,00 Meter war eine überlegte, aber nicht unflotte Fahrweise angezeigt. In Linkskurven durfte nicht zu nah am Fußweg gefahren

werden, weil durch das ausladende Heckteil sonst Fußgänger gestreift worden wären. Beim Halten am Straßenrand bestand eventuell die Gefahr, dass mit dem tief liegenden Aufbau gegen sehr hohe Bordsteinkanten gefahren wurde.

IVECO-Service

Eine unliebsame technische Überraschung gab es denn noch. Als wir gegen 23 Uhr in Salzburg ankamen und einparken wollten funktionierte die Rückfahrkamera nicht. Beim näheren Hinschauen mussten wir feststellen, dass die gesamte Heckbeleuchtung ausgefallen war. Ich machte mich noch in der Nacht auf Fehlersuche. Schon nach wenigen Minuten konnte ich feststellen, dass im Sicherungskasten drei Sicherungen ohne Strom waren, also der Fehler vermutlich in einer Unterbrechung innerhalb des Sicherungskastens zu suchen war. Nach dem das Fahrzeug erst vor Tagen zugelassen wurde und nicht mal 2000 Kilometer auf dem Tacho hatte, beschloss ich den kostenlosen Kundendienst in Anspruch zu nehmen. Zwei IVECO-Vertragswerkstätten standen mir entsprechend dem Händlerverzeichnis zur Verfügung. Ich wählte die größere Werkstatt direkt an der Autobahnausfahrt. Am nächsten Morgen, mussten wir dort zuerst mal eine gute halbe Stunde warten, bis der Werkstattleiter von einer Testfahrt zurück kam. Ich erklärte ihm, dass der Fehler im Umfeld des Sicherungskastens zu suchen sei, worauf er meinte, er hätte nicht die meinem Aufbau entsprechenden Stromlaufpläne verfügbar. Hatte ich mich eventuell missverständlich ausgedrückt, der Fehler lag nicht im Kabinenaufbau sondern innerhalb des Fahrerhauses. Ein Kfz-Elektriker würde dafür nur etwa 30 Minuten benötigen, sagte ich ihm noch. Doch er hätte heute dafür keine Zeit, bekam ich zur Antwort. Auch mein Hinweis, dass Besuch aus den USA auf mich wartet half nichts, ich könne ja wenn ich es eilig hätte zu dem in der Nähe befindlichen Boschdienst gehen. Ich erwiderte, schließlich hätte ich ja einen Anspruch auf kostenlose Behebung und es könnte ja auch ein IVECO-spezifisches Teil defekt sein. Es war nichts zu machen. Also fuhr ich mit defektem Bremslicht zur nächsten Vertragswerkstatt. Doch diese war voll mit Fahrzeugen, so dass sogar auf der viel befahrenen Straße repariert werden musste. Die Geschäftsführerin erklärte mir, dass heute bereits einige unangemeldete Reparaturen anstünden und außerdem der Elektriker krank wäre. Was sollte ich denn machen, fragte ich Sie? Sie hatte Verständnis für meine Situation, so dass sich der Meister selbst unseres Falles annahm. Dieser arbeitete verständlicher Weise an mehreren Fronten gleichzeitig. Während der Mittagszeit war es dann soweit, als Ursache wurde eine schlampig verarbeitete Steckverbindung hinter den Tachometer ausfindig gemacht, ein Steckkontakt war nicht richtig in das Steckergehäuse eingerastet worden. Die gleiche Ursache hatte ich zwei Tage vorher beim Ausfall des linken Fahrlichtes ermittelt. -Kleine Ursache große Wirkung.

Unsere Reise war nach drei Wochen wieder am Ausgangsort angelangt. Interesse und Bewunderung hatte ich damit an manchen Plätzen erzeugt. Viele wollten näheres über dieses Fahrzeug wissen. Manchmal ergab es sich, dass drei oder gar vier Interessenten gleichzeitig das Fahrzeug besichtigen wollten. Dass man so was selbst konstruieren und bauen kann, war für viele ungläublich.

Ein gelungenes Wohnmobil

Das Fahren mit meinem Wohnmobil machte mir wirklich Spaß. Meine Planung hatte sich als optimal erwiesen. Besonders gut gefiel mir und meinen fachkundigen Besuchern die schnuckelige Doppelbett-Koje im Heck, die geräumige Sanitärzelle, der großzügige Stauraum im Unterflurbereich in welchem auch Getränke und Gemüse immer kühl gelagert waren, die seitliche Heckklappe in welcher nicht nur Reserverad, sondern auch ein großer Tisch, Stühle, Liegen, Segel und Gabelbäume meiner Surfutensilien, neben einer Menge anderer Sachen untergebracht war. Die im Heckteil integrierte "Surfbox" mit Handbrause, welche zum Aufbewahren und Trocknen der Surfanzüge vorgesehen war fand natürlich bei Surffreaks ganz besondere Beachtung.

Einige kleine Verbesserungen sollten dennoch an diversen Stellen nachgerüstet werden. Eine Regenrinne über der Eingangstür damit beim Öffnen nicht Kondenswasser der Klimaanlage oder Regenwasser herunter tropfen konnte. Da der Mikrowellen- Heißlufttherd platzsparend in einem regalartigen Aufbau untergebracht war, musste dieser von Hand geschaltet über einen 12V-Pilzlüfter am Dach zwangsentlüftet und gekühlt werden. Der nachträgliche Einbau einer automatischen temperaturabhängigen Steuerung schien mir sinnvoll. An einer anderen Stelle war das Temperaturproblem etwas größer. Im Winterbetrieb gab es mit dem Generator keine Probleme, aber bei brütender Hitze kam es einmal vor, dass Plastikteile in der Generatorbox, sich wegen der zu großen Wärme verformten. Dies musste unbedingt verbessert werden. Durch den Einbau eines weiteren temperaturabhängig betriebenen 12V-Lüfters und eines zusätzlichen Temperatursensors zur Kontrolle der Generatortemperatur sollte dies in den Griff zu bekommen sein. Hätte ich den Generator seinerzeit als 4-Takt-Motor und nicht wie ich, auf Gas umgerüstet eingesetzt, wäre dieses Problem vermutlich nie aufgetreten. Erst im Nachhinein hatte ich durch Zufall erfahren, dass auch bei gasbetriebenen Autos Temperaturprobleme nicht unüblich sind.

Die Behebung der restlichen Fehler wollte ich in aller Ruhe bis Ende des Jahres 1992 abgeschlossen haben. Nach dem Austausch von einigen Telefonaten und Faxen, konnten die Unstimmigkeiten in den Anschlussplänen geklärt und behoben werden. Die Panelkonsole wurde neu gefertigt, gleichzeitig auch zusätzliche Ablagebords über dem Eingang geschaffen. Die Antennenleitungen (damals noch) für D-Netz Funktelefon, CB-Funkgerät und die Radio- und Fernsehantennenanlage mit Verstärker wurden in Betrieb genommen. Auch der 12-V-Farbfernseher mit integriertem Videogerät, welche für einsamen winterlichen Aufenthalt vorgesehen war funktionierte. An die Ultraschallalarmanlage wurden noch Blinklicht, Piezo-Alarmgeber und eine Funkalarmierung angeschlossen. Ebenso musste noch die Reling mit Aufstiegsleiter montiert werden.

Es ist Mitte Mai 1993 und das Fahrzeug ist nun endgültig fertig gestellt. Vier Jahre und 4400 Arbeitsstunden waren notwendig. Mein finanzieller Einsatz hatte inzwischen weit die 200.000,- Mark Schwelle überschritten. Sicher werden viele Leser jetzt nach dem Sinn eines solchen Engagements fragen. Doch glauben Sie mir, mit Logik hat dieses Ganze nichts zu tun.

Ihr Peter Prestele



Januar 2001.

Die Leistungsmerkmale dieses Fahrzeuges entsprechen immer noch der eines Wohnmobils der oberen Spitzenklasse. Ich bin stolz mit meinem Konzept in gewisser Weise Vorreiter gewesen zu sein für den integrierten Zwischenboden. Die Unterbringung all dieser vielen Komponenten bei einem Zulässigem-Gesamtgewicht von 5,3 to, bei gleichzeitiger Nutzlast von 1000 kg und ein großzügiger Stauraum von >2000 Liter ist bisher unerreicht. Realisiert werden kann und konnte dies nur durch eine aufwendige Aluminium-Rahmenkonstruktion.

