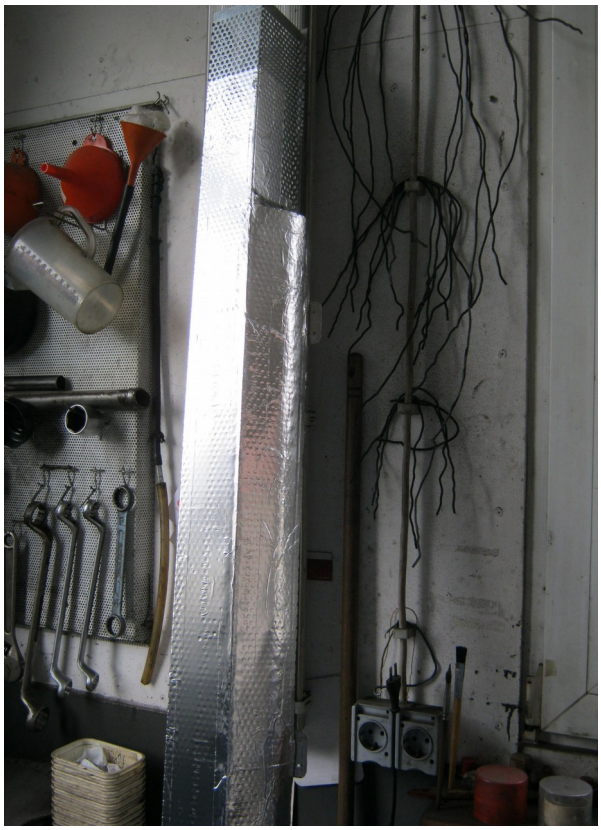
Umbau der Heizung an unserem Hobby 600

Im Anfang ein paar vorausgehende Überlegungen

Mit der Heizung in unserem Hobby 600 waren wir von Anfang an nicht zufrieden. Die Wärme war nur unmittelbar an der Heizung und im Schrank zu spüren. Obwohl die Abdeckung der Heizung sehr heiß wurde, kam an der Sitzecke nur ein laues Lüftchen an. Vor ein paar Jahren verlegte ich dann die Leitungen neu, beseitigte Engstellen und isolierte die Rohre. Das brachte etwas Besserung. Aber so richtig toll war das auch nicht. Den endgültigen Anstoß für den nachfolgenden Umbau bekam ich in diesem Oktober, als wir auf eine Stellplatz mit Stromanschluss wiederholt einen kleinen Elektrolüfter (500 W) benutzten. Diesen kleinen Lüfter haben wir zwischen Fahrer- und Beifahrersitz gestellt und nach hinten gerichtet. Und dieser kleine Lüfter mit seinen maximal 500 W heizte das Wohnmobil besser als die Truma mit ihren 3,5 KW. Meine Schlussfolgerung daraus stand fest: offensichtlich stimmte etwas Grundlegendes mit der Heizung nicht. Hier half also auch kein Nachbessern, sondern es musste eine wesentliche Änderung am bestehenden System der Wärmeverteilung vorgenommen werden. Anstelle langer verwinkelter Schlauchleitungen mit großen Wärme- und Strömungsverlusten sollte ein kurzes Rohr mit großem Querschnitt die Wärme in das Fahrzeug führen.
Ähnlich wie beim Einsatz des Lüfters wollte ich die Warmluft zentral in den Aufenthaltsbereich des Fahrzeuges leiten. Ja und ebenfalls sollte die Wärme, die sich im Schrank über der Heizung und unten hinter der Truma ansammelt, zum heizen genutzt werden.

Die Lösung

Nach dem Klarmachen der Platzverhältnisse im Bereich der Heizung kam ich zu der nachfolgenden Lösung:
Eine der beiden Warmluftleitungen wird vom Gebläse hinter der Heizung unmittelbar nach vorn unten in den Schrank vor der Heizung geführt. Ein Luftleitblech führt den Luftstrom dann schräg nach vorn in das Fahrzeug.
Um die Warmluft aus dem Schrank und dem Raum hinter der Heizung ab zu ziehen habe ich den Ausströmer als Strömungspumpe nach dem Ejektorprinzip (Ejektor) gebaut. Der Luftstrom vom Heizungsgebläse erzeugt im Ejektor einen permanenten Sog. Über ein Kopexrohr wird so die Warmluft fortlaufend gefördert. Dadurch ist kein zusätzlicher Antrieb notwendig. Die Abmessungen des Injektors wurden so gewählt, das er unten links neben die Trumaheizung passt und keine Drosselung des Luftstromes erfolgt. Insgesamt ergibt sich jetzt am Austritt der Warmluft ein Rohrinnendurchmesser von 8 cm. Bei den kurzen Luftwegen ohne Querschnittsminderung ist somit ein Mehrfaches des Luftstromes im Vergleich zum Luftstrom aus den bisherigen Ausströmöffnungen zu erwarten.
Das Abschirmblech vom Abgasrohr im Kleiderschrank wurde etwas aufgebogen so dass das zusätzliche Rohr zum absaugen der Warmluft mit hinein passt. Die Durchlochung des Abschirmbleches wurde mit Aluklebeband überklebt und nur oben ein Stück offen gelassen. Die Luft kann nun von oben aus dem Schrank und von unten aus dem Raum hinter der Heizung einströmen und wird noch durch das Abgasrohr erwärmt.
Der Funktionstest hat dann auch gezeigt, das das Ganze recht gut funktioniert. Die Warmluft wird schon bei niedriger Gebläsestufe unten entlang der Küchenzeile nach vorn geführt und erwärmt den Fußboden bis auf Höhe des Kühlschranks. Im Kleiderschrank gibt es definitiv keinen Wärmestau mehr. Die Verkleidung der Heizung bleibt handwarm und wird nicht mehr so heiß wie früher.
Die zweite Leitung vom Heizungsgebläse wurde so abgeändert, das sie das Bad mit Wärme versorgt und unter dem Tisch der Sitzgruppe endet. Der Luftstrom aus diesen

Und hier ein Blick hinter die Heizung – oben das isolierte Rohr geht zum Bad und zur Sitzecke. Links das dickere Rohr ist die Abgasleitung und daneben das graue Rohr dient zum absaugen der Warmluft aus dem Schrank.

Das Rohr zum absaugen der Warmluft aus dem Schrank endet etwa auf halber Höhe im Schrank. Darüber befindet sich dann noch das Abschirmblech