

# Transport Longjohn



Bild 1: Seitenansicht Longjohn-Transport

## Hintergrund und allgemeine Infos zum Transport

Den Komfort unseres Load75 mit in den Urlaub zu nehmen, haben wir in den vergangenen Urläuben stets vermisst. Einen Hänger dafür mit in den Urlaub zu nehmen kam/kommt für mich nicht in Frage. Daher geisterte der Gedanke bei jedem Urlaub ohne die passende Idee in meinem Kopf herum. Letztendlich gab meine Frau dann kurz vor dem Urlaub den Hinweis, dass das Fahrrad ja nur auf dem Dach transportiert werden könne. Die gängigen Fahrradträger funktionieren aufgrund des Gewichts, sowie Länge nicht beim Load. Die Lösung für uns war einen Fahrradträger, um das Hinterrad zu

verzurren und die Box mit einer Konstruktion direkt auf den Dachträgern zu montieren.



Bild 2: Hinterrad auf dem Fahrradträger



Bild 3: Konstruktion für die Box

Aufgrund der zusätzlichen Dachbox habe ich zwei Dachträger für die Montage der Dachbox und des Fahrradträgers genutzt und zwei separate Dachträger als Auflage der Box samt Konstruktion.

Das Fahrrad habe ich mit insgesamt 6 Spanngurten gegen Seit- und Längsbewegungen gesichert. Das geht vermutlich auch mit weniger Gurten, ich bin allerdings kein Ladeprofi ;). Außerdem habe ich die beiden Rückwände der Box, alle Sitze sowie das Vorderrad für die Fahrt ausgebaut und den Lenker runtergeklappt und gesichert.

Das Ladekonzept habe ich bei unserem Urlaub von Karlsruhe ins Allgäu auf knapp 280 km erprobt. Anhand vor der Fahrt angebrachter Markierungen konnte ich feststellen, dass sich das Lastenrad an keiner Verbindung relevant bewegt hat. Als Reisegeschwindigkeit habe ich mich auf 120 km/h beschränkt, wobei ich auch sonst nicht viel schneller fahre (wenn erlaubt 110 bis 130 km/h auf Autobahnen).

Relevante Punkte die ich bei der Planung berücksichtigt habe.

- Maximale Dachlast (steht in der Bedienungsanleitung)

- Maximale Achslasten (7.1 und 7.2. im Fahrzeugschein)
- Maximale Lasten der Dachträger und des Fahrradträgers
- Fahrradlänge (Siehe PDF Riese und Müller)
- Breite wegen gleichzeitigem Transport der Dachbox
- Paralleles Ausrichten des Fahrrads zu den Dachträgern, um eine vollflächige Auflage der Konstruktion zum Fahrrad zu gewährleisten. Die Konstruktion gewährleistet das auf ebenem Boden. Auf dem Dach habe ich es mit unterlegen des Fahrradträgers unter dem Hinterrad gelöst (siehe Bild 2).



Bild 4: Hinteransicht der Konstruktion

## Die Konstruktion

Um eine stabile Konstruktion zu Gewährleisten, habe ich neben den zwei Längsträger-Lagen und Siebdruckplattenblöcken auch eine Lage aus Querträgern eingeplant. Bei der Verbindung zwischen Konstruktion und Fahrrad habe ich versucht, möglichst genau die Krümmung des Rohres (Durchmesser 48 mm) zu treffen. Außerdem wollte ich diese Blöcke nicht aus Massivholz fertigen und habe mich daher für die Blöcke aus Siebdruckplatte entschieden. Die Siebdruckplattenblöcke setzen sich aus 5 Einzelplatten mit Teilkreisbohrung an der Oberseite zusammen (Bild 8).

Die Siebdruckplattenblöcken sind auf die oberste Längsstrebe gedübelt und geschraubt. Die anderen Verbindungen sind zur besseren Lagerung nur gedübelt. Außerdem habe ich am unteren Längsträger mehrere Bohrungen um diesen verschieben zu können (ca.  $\pm 3$  cm). Das habe ich eingeplant damit man bzgl Dachträger flexibel ist und ich mir nicht sicher war, ob ich sonst Einschränkungen bei der Positionierung des Lastenrads auf dem Dach habe.

Der Bau hat leider unter absolutem Zeitdruck stattgefunden und ich hatte bei meiner Planung die Ungewissheiten mit der benötigten Höhe und der Geometrie des Lenkgestänges außen vor gelassen. Wir haben zunächst die einzelnen Rahmen auf länge gesägt und die Siebdruckplattenblöcke gefertigt. Anschließend haben wir die Konstruktion lose gestapelt, das Load aufgesetzt und ausgerichtet. Danach haben wir eine Dübelverbindung nach der anderen hergestellt. Theoretisch sollten die beiden Träger entsprechend des gleichschenkligen Trapez (Innenwinkel  $87^\circ$  hinten und  $93^\circ$  vorne) der Box entsprechend zueinander ausgerichtet sein. Aufgrund Ungenauigkeiten beim setzen der Dübel bzw. unseres Vorgehens haben meine Träger  $87^\circ$  und  $83^\circ$

zum Querträgern. Beim Verzurren wurde die Konstruktion/ die Träger aber



Bild 5: Vogelperspektive



Bild 6: Perspektivisch

in Position gezogen und ein flächiger Kontakt hergestellt.

In Bild 7 ist die Frontansicht der Konstruktion zu sehen. Hierauf ist gut zu erkennen, dass links im Bild die oberen Längsträger nach außen gerückt sind. Das ist notwendig um Platz für das Lenkgestänge zu schaffen.



Bild 7: Frontansicht



Bild 8: Grundfläche  
Siebdruckplattenblock



Bild 9: Siebdruckplattenblöcke und oberer  
Längsträger

## Auf-/Abladen aufs Auto

Bei der Hinfahrt hatten wir den Halter lose auf dem Dach liegen und haben das Load auf dem Dach aufgesetzt und anschließend verzurrt. Das war nicht so ideal. Bei der Rückfahrt hatte ich die Konstruktion und das Lastenrad bereits auf dem Boden mit einem Spanngurt verzurrt. Das war deutlich einfacher und man benötigt nur für ca. 1 Minute Unterstützung von einer zweiten Person und kann danach die restlichen Spanngurte anbringen.

## Ideen zur Verbesserung

Der Halter knickt geringfügig ein, wenn das Load verzurrt ist. Das könnte man beheben, wenn man eine drehbare Stütze am Siebdruckplattenblock anbringt, die auf dem Querträger aufsitzt. Fest montiert, wäre die Montage der Konstruktion am Load kompliziert, da die Lenkstange zwischen Längsträger und Stützen wäre.



Bild 10: Mögliche Verbesserung durch Stützen auf der Innenseite (Durch orangene Bauklötze dargestellt).



Bild 11: Demontierte Konstruktion

## Lagerung

Aufgrund der Dübelverbindungen kann die Konstruktion demontiert und platzsparend verstaut werden (siehe Bild 11).

## Fazit

Das Resümee ist durchweg positiv. Bei meinem Fahrstil habe ich keinen merklichen Einfluss durch den hohen Dachaufbau bzw. das Gewicht wahrgenommen. Lediglich Windgeräusche und Spanngurte waren während der Fahrt zu hören. Den heimischen Komfort auch im Urlaub dabei zu haben war unglaublich hilfreich und hat den Urlaub zum positiven beeinflusst. Beim Auf- und Abladen hatte ich jeweils Hilfe einer weiteren Person. Insgesamt habe ich ca. 2-3 Stunden fürs Montieren, Demontieren, Verzurren und das Auf- und Abladen gebraucht.



Bild 12: Urlaubslogistik mit drei Kindern

Unser Allzeit-Verbrauch ist von 6,1 l/100 km mit meist einer Person ohne Ladung (ca. 1800 kg) um ca. 25% auf ca. 7, 6 l/100 km mit Dachträger/-box/ Lastenrad /Heckfahrradträger gestiegen (2200kg bei der Abfahrt Achsweise gewogen). Das hatte ich schlimmer erwartet und ist absolut akzeptabel, da das Fahrzeug absolut im Maximalbereich beladen war. Des Weiteren hat sich die Konstruktion als sehr praktikable Lösung erwiesen, um am Fahrrad zu Schrauben.