Unimog Umbauplanung

Die Planung entscheidet über das Ergebnis

Atlas4x4 Projekt 550

Alles beginnt mit Fragen

- wie will ich das Fahrzeug einsetzen?

fernab der Zivilisation, Bergregionen, Wüsten, keine polaren Regionen

- wie wird das Fahrzeug genutzt?

min. 1 Woche autark (kein Strom, Wasser, Diesel), intensives off-road

- wie lange möchte ich mit dem Fahrzeug unterwegs sein?

3 Wochen bis 12 Monate

- für was benötige ich das Fahrzeug?

Off-Road Reisen mit hohem Grad an Unabhängigkeit

- Welche Reiseländer?

Asien und Afrika

- Zeitschiene, Termin?

2019 Iran Oman Reise

- wieviele Personen?

2 Erwachsene

- wie groß ist mein Budget?

300t€

Was bedeutet dies für den Umbau

fernab der Zivilisation = Wasser-/Kraftstoffvorrat, Stromversorgung, Ersatzteile, Werkzeug, Auswahl Fahrzeug

Bergregionen = kleiner Wendekreis, geringer Überhang

Wüsten = Wasservorrat, Bereifung, Antriebsstrangübersetzung, Gewicht

keine polaren Regionen = Wassertank nicht beheizt Isolierung, Heizung

intensives off-road = Bauchfreiheit, Böschungswinkel, Gewicht, Wendekreis, Schwerpunkt niedrig, Antriebsstrangübersetzung, rüttelfeste Konstruktion

3 Wochen bis 12 Monate = Stauraum, Raumgefühl, Bewegungsfreiheit

2019 Iran Oman Reise = nicht tödeln ;-)

2 Erwachsene = Sitzausstattung, Bett, Stauraum

Budget 300t€ = Sonderausstattung

Das Lastenheft Fahrzeug

- möglichst geringe Abmessungen
- robustes Fahrzeug
- ausgereiftes Fahrzeug das in hohen Stückzahlen produziert wurde
- sehr gute Ersatzteilversorgung im Ausland
- möglichst wenig/keine Elektronik
- leichtes Fahrzeug GGW< 7,5t
- extreme Geländegängigkeit
- geringe Kilometerleistung
- technisch guter Zustand
- kleiner Wendekreis

=> Unimog BM435 / 437

Warum leicht

- Ein hohes Fahrzeuggewicht verringert die Lebensdauer der Bauteile
- Der Kraftstoffverbrauch erhöht sich
- Reifenverschleiß und Reifenschäden nehmen zu
- Die Fahrstabilität / Sicherheit leiden (Elchtest)
- Die Geländeeigenschaften werden mit zunehmendem Gewicht schlechter
- Es gibt mehr Einschränkungen (Fahrverbote, Brücken, Straßen)
- Der Fahrspaß leidet mit zunehmendem Gewicht
- Transport und Bergung werden schwieriger
- Die Unterhaltskosten sind höher

Es gibt keinen Grund für schwer…

Das Lastenheft Fahrgestell

- hohe Reichweite, 2 x 245 Liter mit Aluminium Tanks => versetzen der Bremsanlage u. Umbau Batteriekasten
- Elektrische Kraftstoffumschaltung
- verwindungsfreier Aufbaurahmen mit niedrigem Gewicht
- breitere Reifen für besser Geländeeigenschaften
- Bi-LED Scheinwerfer und LED Rückleuchten
- 50 / 50 Gewichtsverteilung – Leergewicht <= 6t
- keine Einschränkung der Geländegängigkeit durch die Um-/Ausbauten
- elektrisch umschaltbare Dämpfer on-road/off-road
- Splitgetriebe zur Drehzahlreduzierung bei Reisegeschwindigkeit
- UG100 Doppelsynchrongetriebe mit Arbeitsgruppe 1400 U/min/90km/h
- Reifendruckregelanlage mit wassergekühltem Kompressor
- Fahrzeugüberwachung / Temperaturanzeige
- Pneumatische Schnelllösevorrichtung
- Aufbau so niedrig wie möglich
- Seilwinde in die Stoßstange integriert
- optimale Platzausnutzung am Rahmen
- Motorleistung >240PS

Das Lastenheft Fahrerhaus

- Durchgang vom Fahrerhaus zum Koffer
- maximale Geräuschdämmung Fahrerhaus
- Dachträger mit Leiter und LED Zusatzscheinwerfer
- Komfortsitze mit Belüftung und Armlehnen
- Wärmeschutzverglasung
- Alarmanlage und Zentralverriegelung
- Umluftklimaanlage
- Elektrische Fensterheber
- Flaschenkühler
- Radio, CB-Funk
- Hohlraumversiegelung
- Stauraum, Mittel- und Dachkonsole

Das Lastenheft Aufbau

- möglichst viele Funktionen außerhalb des Koffers (Wasser, Batterien...)
- Z-Profile in den Wänden (Stabilität, Ablösung)
- gute Isolierung, definierte Kältebrücken (Kondenswasser)
- Edelstahlwassertank außerhalb des Koffers mit 170L
- Batterien außerhalb des Koffers mit 220Ah, kompatibel zu Starterbatterien
- Schwerpunkt möglichst tief (Hängschränke aus Pappelholz...)
- 45° Anschrägung vorne (Windwiderstand / Optik) und hinten (Böschungswinkel)
- vollwertiges Bett mit Lattenrost 140cm x 200cm und trotzdem eine große Sitzgruppe für Gäste oder zum lümmeln
- möglichst geringes Gewicht < 500kg
- Zweiter Tisch, falls Bett herruntergefahren
- Backofen, Toilette und WW-Dusche
- Innenausbau möglichst leicht und rüttelfest

Das Lastenheft Technik

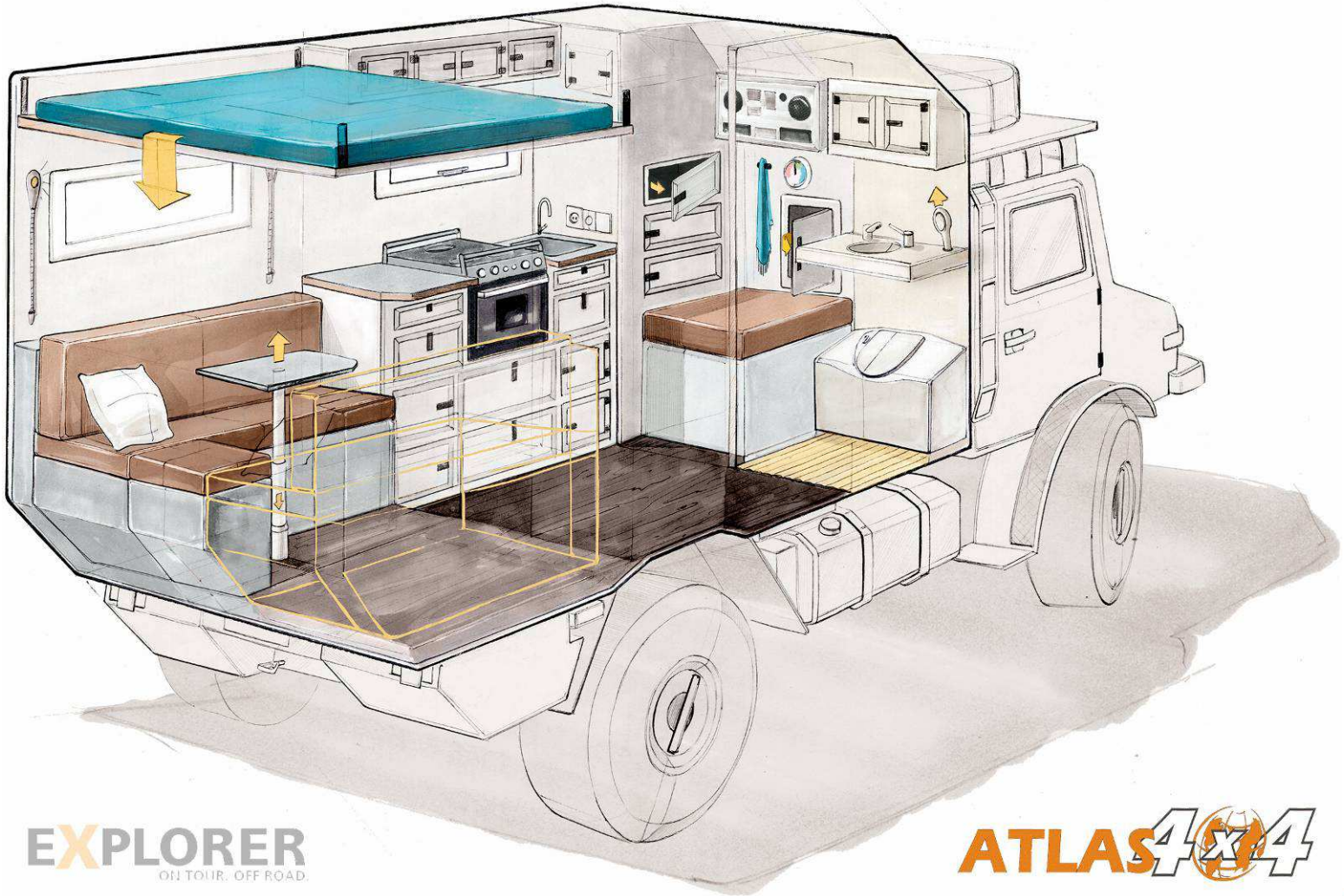
- Druckwasserpumpe selbstregelnd (kein Druckspeicher nötig)
- Warmwasserboiler, Erwärmung über Motor und 220V. Kleine Elektrische Leistung um keine Probleme an Campingplätzen zu bekommen
- Kochen mit Gas, Außenküche im Staufach rechts und Backofen innen. Elektrische Gas Fernabschaltung, Gaswarner.
- 24V Fahrzeugspannung und 12V Aufbauspannung. Ladung über B2B Automatiklader.
- Sinuswechselrichter mit 2000W und Fernbedienung
- Videosystem mit Multimediaplayer, Radio MP3, Bluetooth
- Kompressor Kühlbox, kein Kühlschrank (energieeffizienter)
- Solarklebemodule mit min. 200W
- energiesparende LED Beleuchtung
- 3-fach Wasserfiltersystem (Keramik / Aktivkohle)
- Diesel Warmwasserheizung mit maximal 4kW
- Nespresso Kaffeemaschine

Elektrikplanung

	Schalter / Sicherung	Bezeichnung	von	Länge	Querschnitt	Farbe	nach / von	Länge	Querschnitt	Farbe	nach	Länge	Querschnitt
1		Versorgungs-leitung B2B	Hauptschalter U1300L	5,00	6,00	rt	Trennschalter						
2								0,60	6,00	rt	B2B		
3			Batterie 1300L	2,50	6,00	br	B2B						
4		Ladeleitung	B2B	2,00	6,00	rt	Batterie 12V						
5				2,00	6,00	br							
6		Versorgungs-leitung Verteiler	Batterie 12V	1,00	6,00	rt	Haupt-sicherung						
7								4,00	6,00	rt	Knoten 0		
8												0,30	6,00
				4,60	6,00	br	Knoten 0						
9								1,00	6,00	br	Masseverteiler		
10		Massepunkte	Masseverteiler	1,00	6,00	br	Knoten 0						
11								6,10	4,00	br	Knoten 5		
12													
13							Knoten 0	6,10	4,00	br	Knoten 2		
14												2,00	2,50
15												3,50	2,50
16	1	Kühlschrank	Sicherung 1	5,00	2,50	rt	Kühlschrank						
17													
18	2	Licht Koffer	Sicherung 2	1,00	1,50	gb	Knoten 0						
19								5,00	1,50	gb	Knoten 2		
20												1,00	1,50
21													
22													
23													
24											Knoten 2	1,00	1,50
25		Licht außen									Knoten 2	1,00	1,50
26													
27													
28											Knoten 2	2,00	1,50
29												2,00	1,50
30		Licht Küche									Knoten 0		
31												0,20	1,50
32													
33													
34											Knoten 0	1,50	1,50

Konzept Fahrzeug

Konzept Innenausbau

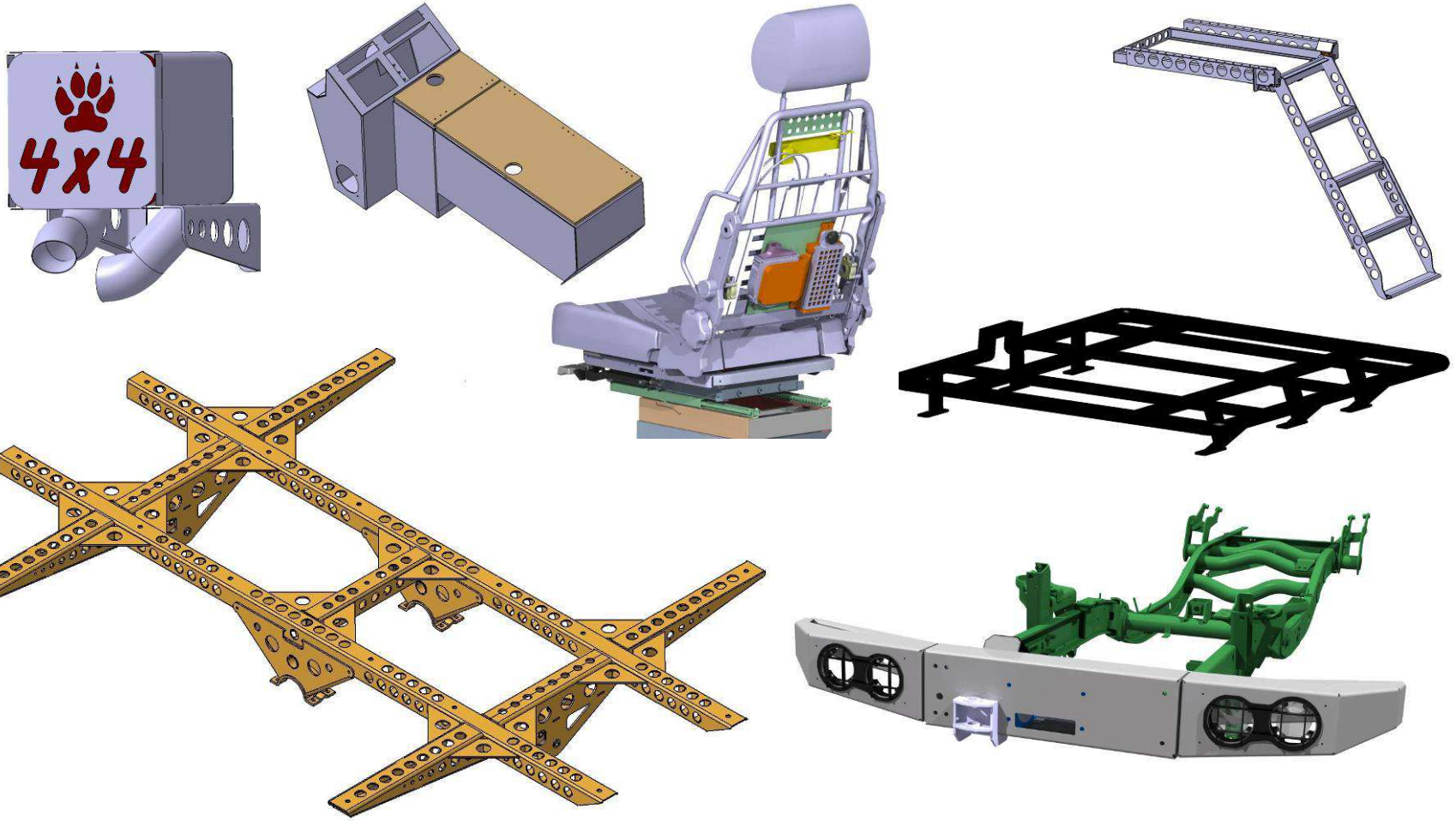


EXPLORER
ON TOUR. OFF ROAD.

ATLAS 4x4

ATLAS 4x4

Einzellösungen



Verwindungstest

Vielen Dank