

EXPEDITIONSFAHRZEUG MANuka 9.0 Planungsübersicht

DVtec Swiss AG - DVtecMedia®

Ralf.schaefer@dvtecmedia.ch

Stand:10.03.2025

Inhalt

1.	ALFAG Egerkingen AG	2
2.	Toni Maurer	2
3.	Metallbauer & Manufaktur (Fankhauser)	2
4.	Übersicht der Arbeiten:	3
5.	Fahrzeugabmessungen	6
6.	Tanks, Staufächer, Terrasse, Batterie & Luftdruck	8
7.	Aufbau Seitlich Fahrer.....	9
8.	Aufbau Seitlich Beifahrer	10
9.	Wasserversorgung	11
10.	Abwasser	13
11.	Energieversorgung.....	14
12.	Stromversorgung.....	15
13.	Sommer – Wintereinstellung	19
14.	Offroad Material.....	19
15.	Übersicht Zwischenboden.....	20
16.	Innenausbau	21
17.	Kochen, Wohnen, Arbeiten.....	22
18.	Schlafen 2 Personen inkl. Terrasse.....	23
19.	Schlafen 4 Personen inkl. Terrasse.....	24
20.	Heizen, Warmwasser, Wasserversorgung.....	25
21.	Elektro	26
22.	Seite Links.....	27
23.	Seite Rechts	28
24.	Hinten Seitlich.....	29
25.	Hinten.....	30

1. ALFAG Egerkingen AG

- ✓ Beschaffung Basis Fahrzeug nach Vorgaben Käufer, Unterlagen und Besprechungen.
- ✓ <https://www.alfag-egerkingen.ch/>
- ✓ Fahrzeug wurde geliefert und steht aktuell ALFAG in Egerkingen

2. Toni Maurer

- ✓ <https://www.toni-maurer.de/>
- ✓ Zweiter Dieseltank Linke Seite, mindestens 300l
- ✓ Durchstieg Fahrerhaus in Wohnkabine
- ✓ Zusatzscheinwerfer Fahrerkabine LED inkl. Haltebügel

3. Metallbauer & Manufaktur (Fankhauser)

- Zwischenrahmen
- 4 x Staufächer,
- Seitlicher Unterfahrschutz.
- Wohnkoffer (Siehe auch Pläne)
- Heckträger für Ersatzreifen und Fahrräder, Liftsystem. (MAMUTLIFT)
- Unterfahrschutz hinten.
- Lackierung Grau (gleich wie Wagenfarbe)
- Lackierung Staukästen Schwarz



4. Übersicht der Arbeiten:

- **Stromversorgung:**

Solaranlage

- 6 x 400W Dach, einstellbar. (2 Strings) (Gesamt: 2400Wh)
- 2 x 400W Mobile hinten Türen. (Gesamt: 800Wh)
- 1 x 400W Mobile (Gesamt: 400Wh)
- 1 x 160W Mobile für Delta2 oder WAVE2 (Gesamt: 160Wh) **Total: 3760Wh**

- Eco Flow Power Kit maximal 3 x 5 kW Akkus (Gesamt: 15kWh)
EcoFlow Delta Pro3, inkl. 2 x 4 kW Akkus (Gesamt: 12kWh)
EcoFlow Delta Pro3, inkl. 2 x 4 kW Akkus (Gesamt: 12kWh)
LKW-Batterien 2 x 180Ah 12V a 2.16 kW (Gesamt: 4.kWh) **Total: 43kWh**

Notstromversorgung im Wasserdichten Staukasten

- 1x EcoFlow Smart Generator (1600-1800W) 5.4kW pro Füllung
1x EcoFlow Smart Dual Generator (1600-1800W) 5.4kW pro Füllung

Verkabelung: (siehe Elektroplan)

- Solaranlage nach Innen.
- Sicherungskaten, Netzvorrangschaltung FI usw. Verbrauchsanzeige – Ladezustand.
- 230V und 12V Leitungen, Steckdosen, USB, Induktionskochfeld, WC, Kühlschrank, Heizung, Pumpe und Filteranlage.
- Anschluss LKW Batterie an Stromversorgung (Power Kit)
- Anschluss für Land und Ladesäulen.

- **Wasserversorgung**

Wassertank 450l & Abwassertank 150l in Wohnkabine, siehe Plan. Inkl. Füllstandanzeige, Füllanschluss inkl. Alp Vorfilteranlage.

Pumpe für Wasserversorgung und Absperrhähnen und WM UV Filteranlag.

Boiler Küche 14 Liter, Wasseranschluss Heizung für zusätzliches Warmwasser 10 Liter

Kalt und Warmwasseranschlüsse - Leitungen, Dusche extern Plattform, Dusche Intern, Waschbecken & Waschmaschine, Spülbecken Küche.

Wasserschadenmelder, Sicherheitswanne mit Notablauf.

Ablaufpumpe für Dusche und Wassernotfall

- **Heizen & Klima**
 - Tigerexped Warmduscher-Kit 2.0 - Autoterm Standheizung + combiBOIL mit Comfort Boiler Control.
 - EcoFlow Wave 2 Notfallheizung und Klimaanlage, via Batterien und Solarpanel.
 - Luftumwälzung – Luftschläuche – Verteilung, Eingangsbereich - Dusche, Bad. Küche, Wohnraum, Büro – Hubbett.

- **Innenausbau Teil 1**
 - Eingangsbereich mit Dusche, Duschamatoren, Regendusche, Holzboden, Ablage, Handtuchhalter, Duschvorhang, 20cm Oberschrank, Abwassertank, Revisionsklappe Holzboden 30cm.
 - Badezimmerschrank mit Waschbecken und Amaturen, Spiegelschrank, Oberschrank, Waschmaschine,
 - Toilette Clesana C1, MAXXFAN, Roll-Trennwand
 - Beleuchtung LED, Durchstieg Fahrerhaus Türe, Wandverkleidung Weltkarte mit Beleuchtung. Duschbereich Steinoptik.

- **Innenausbau Teil 2**
 - Küchenschränke inkl. Auszüge und Schubläden, Erweiterung Arbeitsplatte, Oberschränke, Induktionsherd, Abfallbehälter.
 - Spülbecken mit Amaturen, Boiler, Spülmaschine,
 - Theke inkl. Oberschrank, Erweiterung Theke, Heizung und Klimaanlage, Umluft, Klappen, Kaffeemaschine,
 - LED Beleuchtung Oberschränke Innen und Unter. Steckdosen,
 - Elektro und Vorratsschränke, Kühlschrank, Backofen.

- **Innenausbau Teil 3**
 - Couch – Bett, Unterbau, Wassertanke, Filteranlage, Pumpen, Dämmung bzgl. Lärm.
 - Oberschränke, LED Beleuchtung, Steckdosen.
 - TV Schrank mit Oberschränken. TV ausfahrbar, TV Schrank untere Schubladen als Sitze nutzbar.
 - Couchtisch verstellbar in alle Richtungen.

- **Innenausbau Teil 4**
 - Hubbett mit vier x Linearantrieb, LED Beleuchtung unter Bett, Monitore.
 - Schreibtisch Höhenverstellbar,
 - Schrank- Regal, unten 60 Tief Auszüge oben 30 Tiefe, Regal,
 - Halterungen Boden für Fahrräder, Stühle Tische usw.

- **Innenausbau Zwischenboden**
 - Zwischenboden Eingangsbereich, Dusch 20cm, Vorbereich & Bad 30cm, Abwassertank.
 - Boden mit Klappen für Revisionen und Lager. Hinten grosser Auszug.
 - Stromleitungen in Extra Rohren, 12 & 230 Volt, Wasser und Abwasserleitungen, Blau Kaltwasser, Rot Warmwasser

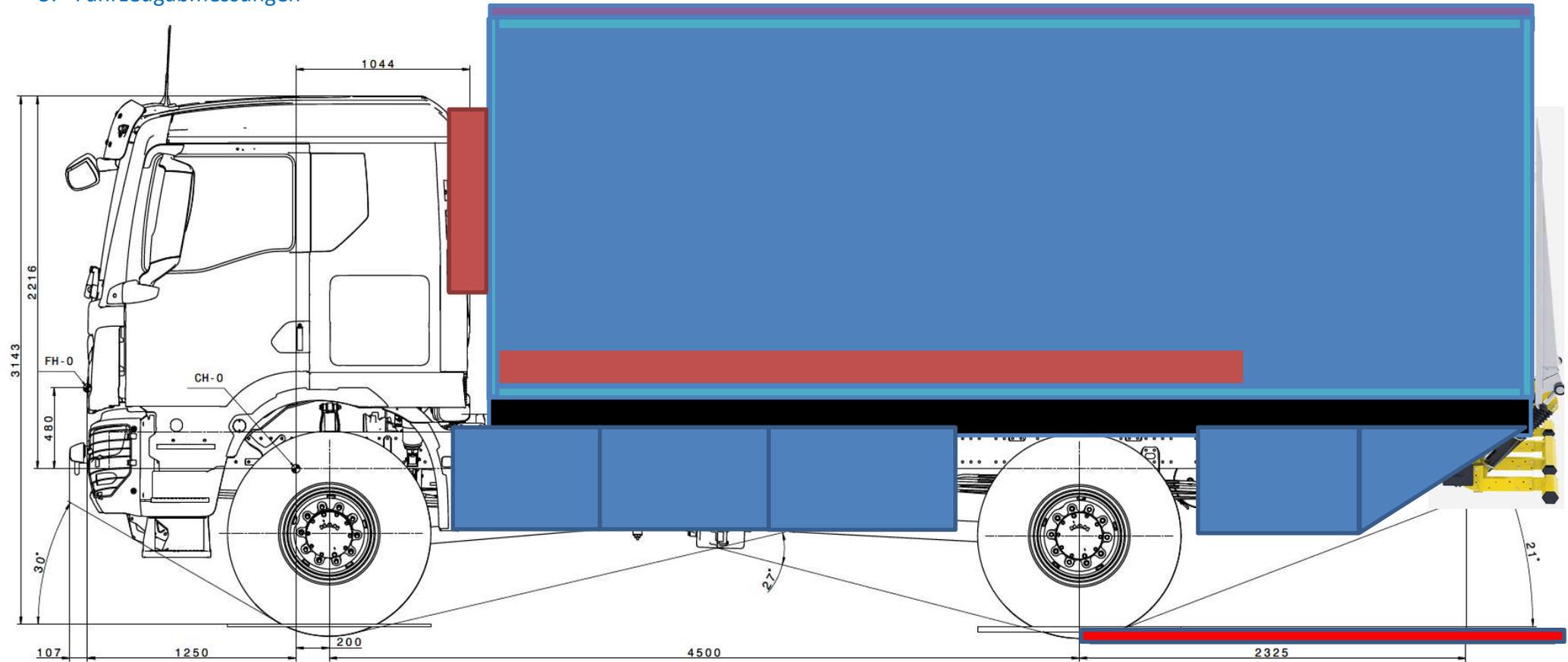
- **Aussen**

Airlineschienen für Sonnensegel, Airlineschienen zwischen Wohnkoffer und Fahrerhaus für Sandbleche, Schaufel, Leiter usw.
Hebebühne – Terrasse, Stangen und Halterungen Hängematten,
LED Beleuchtung, Arbeitsscheinwerfer, Beleuchtung Staukästen,
Gasgrill Staukasten hinten, Notstromversorgung im Staukasten. Ersatzkanister Diesel und Benzin, Wasser, Bioethanol, Gasflaschen.
Staukasten Bergungsmaterial, Hebesäcke, Keile, Bretter, Werkzeug, Motorsäge, usw.
Seilwinde vorne,

- **Sicherheit**

Feuerlöschanlage Motorraum
Feuerlöschanlage Kabine, Elektroschrank, Zwischenboden.
Sensoren
Wasser, Gas, CO2, Feuer, usw.
Alarmanlage
Videoüberwachung Innen & Aussen

5. Fahrzeugabmessungen



Überhang maximal 65% bei 4500mm x 65% = 2925 mm, siehe Roter Balken. Mit oder Ohne Träger?

Fahrzeug Gewicht	Max	Min	Info
Basisfahrzeug ohne Aufbau		6750	Lauf ALAG
Aufbau		2455	ca. (Staukästen Kotflügel, Verkleidung usw.)
Basisfahrzeug gesamt kg		9205	
Gewicht Innenausbau kg		450	Frischwasser
		1000	Innenausbau
		1000	Ausrüstung, Lebensmittel, usw.
Gesamtbetriebsgewicht kg	18000	11655	

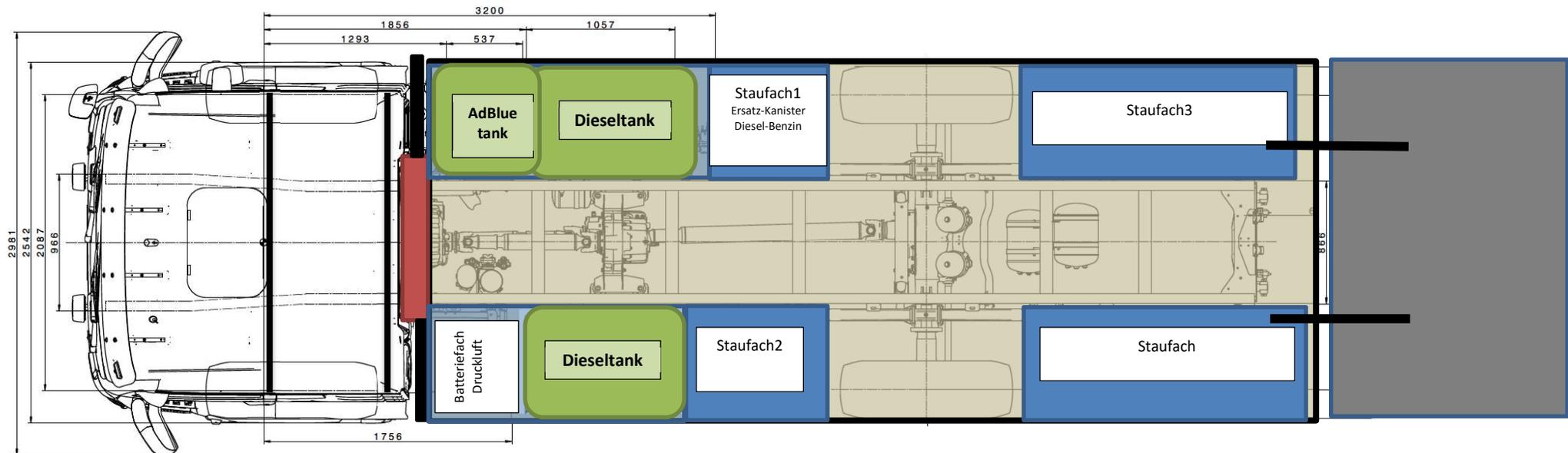
Fahrzeug Abmessungen	Max	Min	Info
Höhe Fahrzeug (max. 4000)	3915	3801	
Breit Fahrzeug	2550	2550	2981 inkl. Spiegel
Länge Fahrzeug	8870	8870	+ Hebebühne und Reifen
Gewicht kg	1800	11655	

Höhe	Ohne Last	Mit Last	Info
Dachrahmen, Schutz, Solaranlage, Ventilator	150	144	(max. 203) (MAXXFAN Deluxe 130 mm Geschlossen, 240 mm Geöffnet, Solar 144mm)
Isolierung, Seiten und Dach (60)	60	60	
Raumhöhe Zwischenboden - Decke	1850	1850	Gesamt 2150
Zwischenboden	300	300	
Boden Isolierung	80	80	
Gesamt Koffer	2440	2434	
Zwischenrahmen	200	200	
Fahrzeugrahmen	1250	1167	1250 Gemessen bei ALFAG
Gesamthöhe	3890	3801	

Breite	Max	Min	Info
Wand R	60	60	
Wand L	60	60	
Innenraum	2422	2422	
Reserve	8	8	
Gesamt Breite Koffer	2542	2542	
Gesamtbreite inkl. Spiegel	2981	2981	

Länge	Max	Min	Info
Koffer Innen	6300	6300	
Wand Durchstieg	60	60	
Wand hinten	90	90	
Abstanddurchstieg Fahrerhaus	200	200	
Gesamt Länge Koffer	6550	6550	
Fahrzeug Führerhaus	2320	2320	
Gesamtlänge	8870	8870	

6. Tanks, Staufächer, Terrasse, Batterie & Luftdruck



2 x 300 Liter Dieseltanks Rechts und Links.

1 x Batteriefach + Druckluftsystem

1 x Staufach1 klein, Ersatzkanister, Benzin und Diesel, Standheizung WK

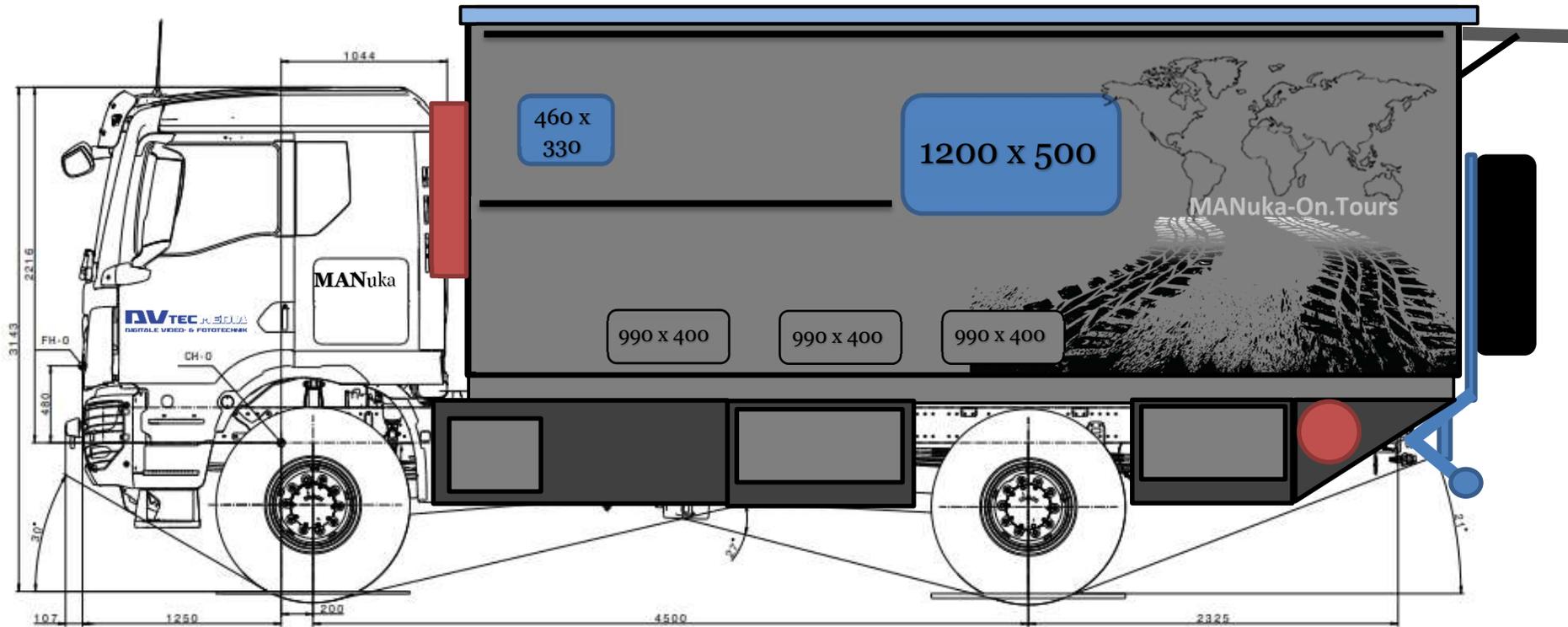
1 x Staufach2, 2 x Notstromaggregate, Material.

1 x Staufach3, Gasflasche1, Grill, Material

1 x Staufach4, Gasflasche2, Bergematerial, Seilwinde usw.

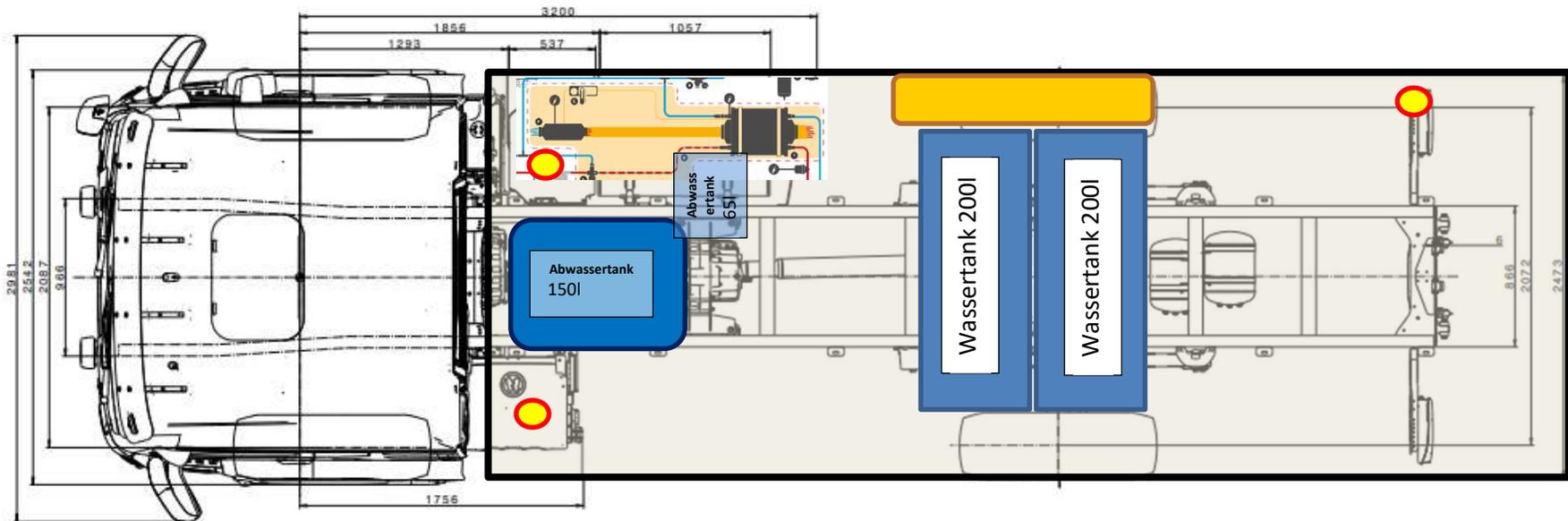
7. Aufbau Seitlich Fahrer

1 Fenster (Toilette), 3 Staufachklappen. Batteriefach, Druckluft, Dieseltank 300l,
Heckträger für 1-2 Ersatzräder und eventuell Fahrräder (395/85 R20 HCS Durchmesser ca. 1189 Gewicht ca. 100-150 kg)



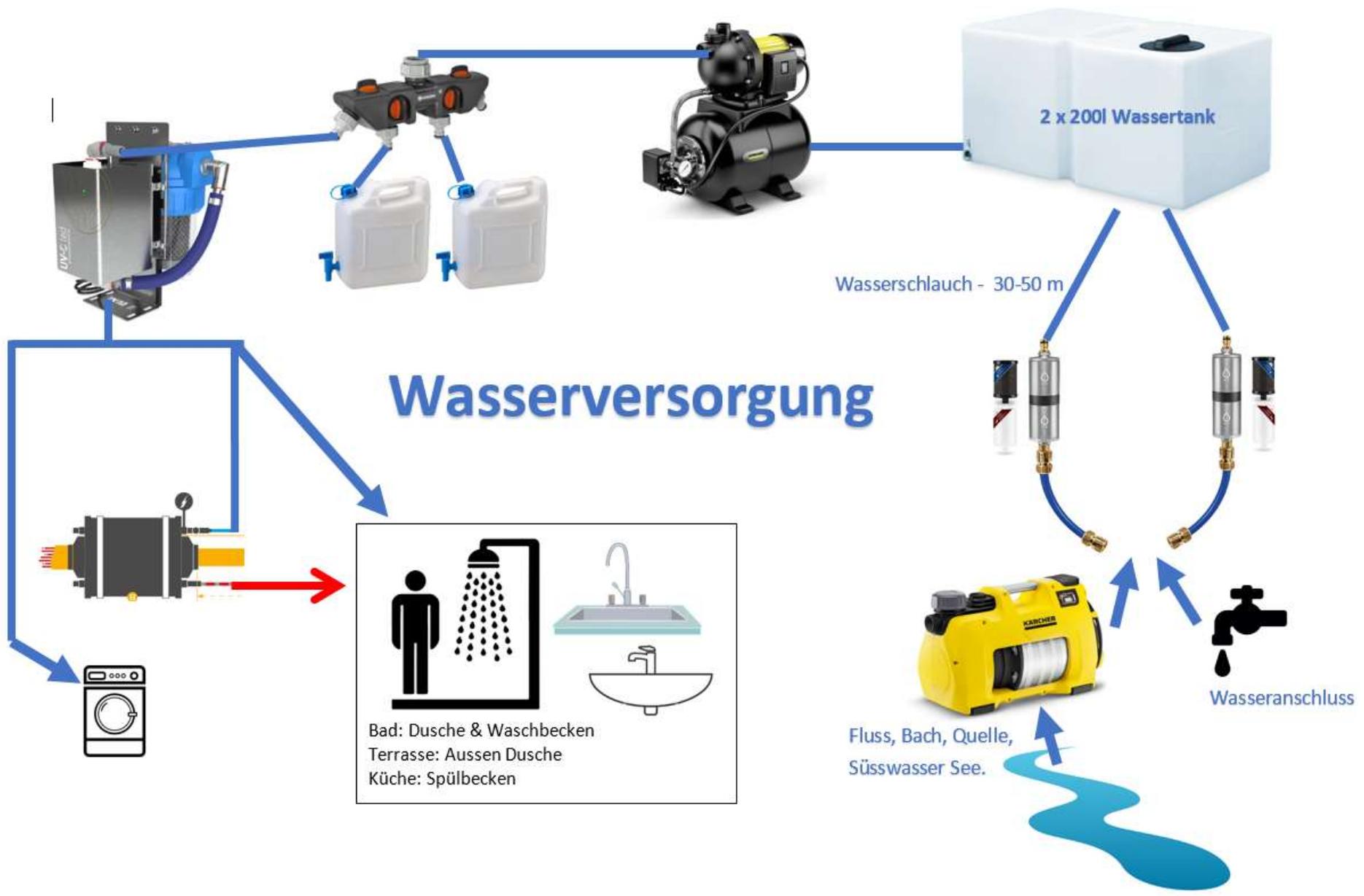
9. Wasserversorgung

Warmwasser / Kaltwasser / Wassertank / Filtersystem

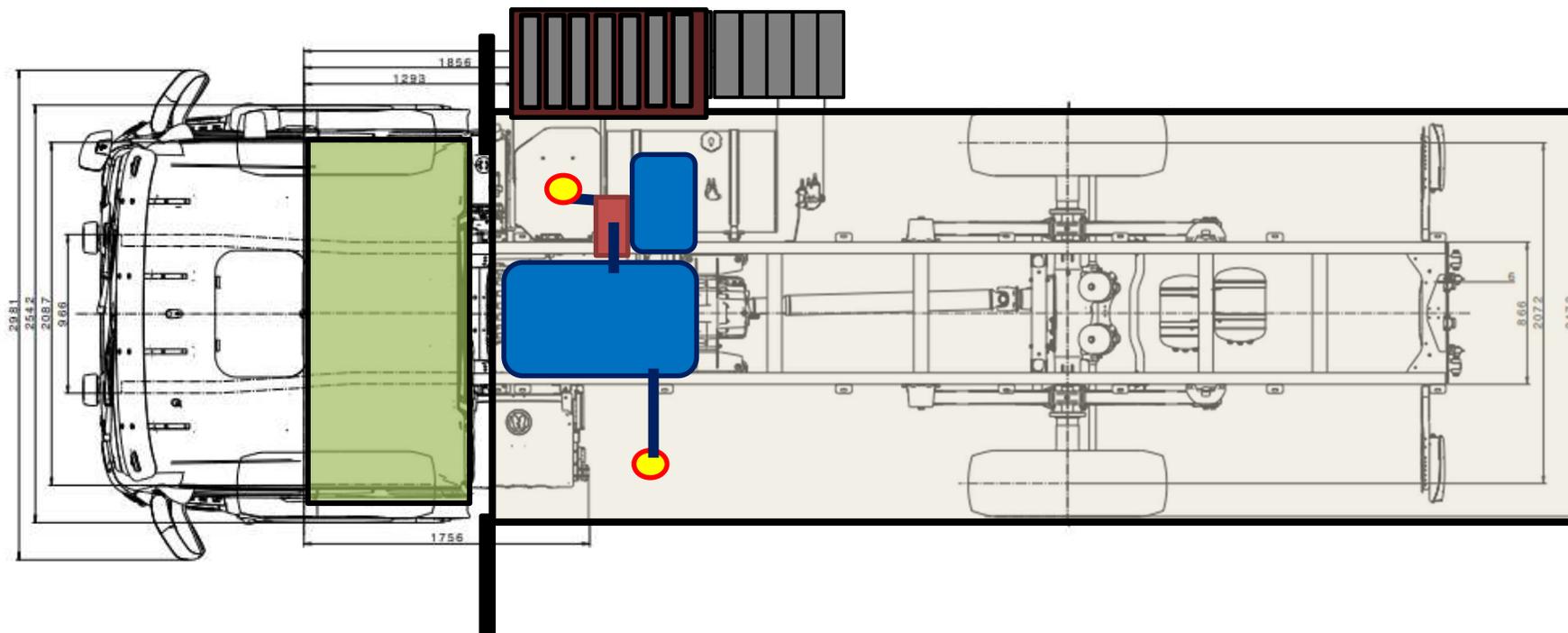


- Frischwasser
- Filtersystem 1 ALP Filter, Zulauf über Verteiler jeder Tank
- Filtersystem 2 UV-C LED, Entnahme über Verteiler jeder Tank
- Druckwasserpumpe
- Boiler
- Entnahmestellen Kalt & Warm, (Washbecken, Spülbecken, Dusch)





10. Abwasser



 Abläufe in Abwassertank 150l (Waschbecken, Spülbecken, Dusche Innen)

 Ablauf ohne Tank

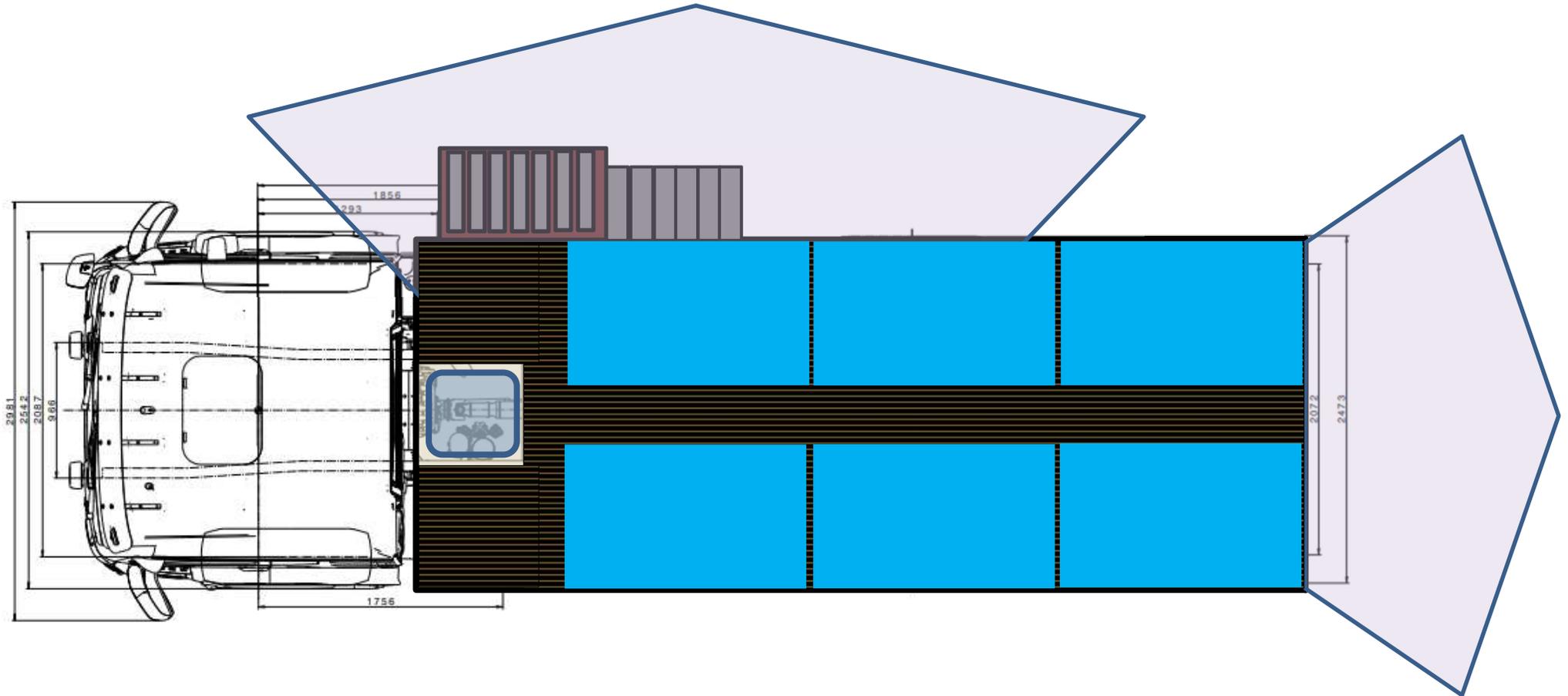
 Abwasserpumpe

Abwassertanks:

- 150l Dusche + Waschbecken + Waschmaschine
- 60l Spülbecken Küche.

11. Energieversorgung

HEBA Solaranlage, 1 x Abluft MAXXFAN, Sonnensegel. (Solarpanel T 1755mm B 1038mm H 144mm)



Solarpanel Dach, Dachterasse, MAXXFAN.

12. Stromversorgung

PowerKit:

Eingang 1	Lichtmaschine	13-60V	60A	maximum Leistung 1600W	
	PV Eingang	15-150V	30A	maximum Leistung 1600W	400W *4S1P / 2S2P
Eingang 2	Lichtmaschine	13-60V	30A	maximum Leistung 1600W	
	PV Eingang	15-150V	30A	maximum Leistung 1600W	400W *4S1P / 2S2P
Eingang 3	Lichtmaschine	13-60V	30A	maximum Leistung 1600W	
	PV Eingang	15-150V	30A	maximum Leistung 1600W	400W *4S1P / 2S2P

Delta Pro 3

PV Eingang (150V 15A 1600W)

Solarpanel: 400W / 37.43V / 10.70A Monokristallines

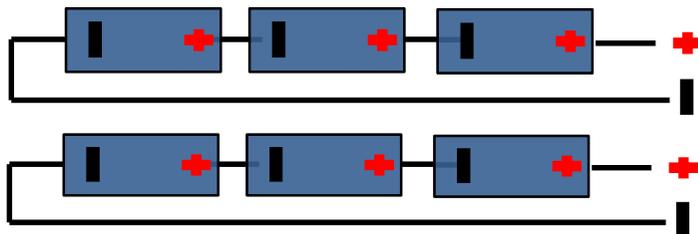
S1	37.43V	10.70A	400W
S2	74.86V	10.70A	800W
S3	112.29	10.70A	1201W
S4	149.72	10.70A	1602W

Reihe = Seriell (S) Volt +

P1	10.70A	37.43V
P2	21.40A	37.43V
P3	32.10A	37.43V
P4	42.80A	37.43V

Parallel (P) A+

*4S1P 148.40 13.79A (2046W) max. 1600W *2S2P 27.59A 74.20V (2047W) max. 1600W

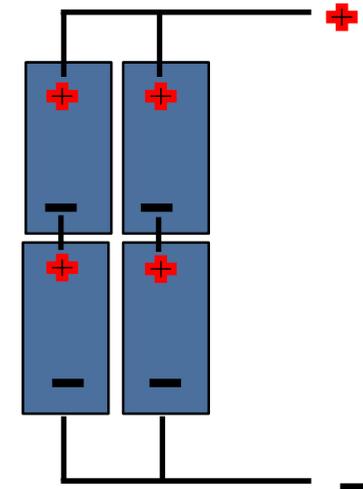


Mobile Solarpanel: 1 x 400W Ecoflow & 1 x 160W EcoFlow

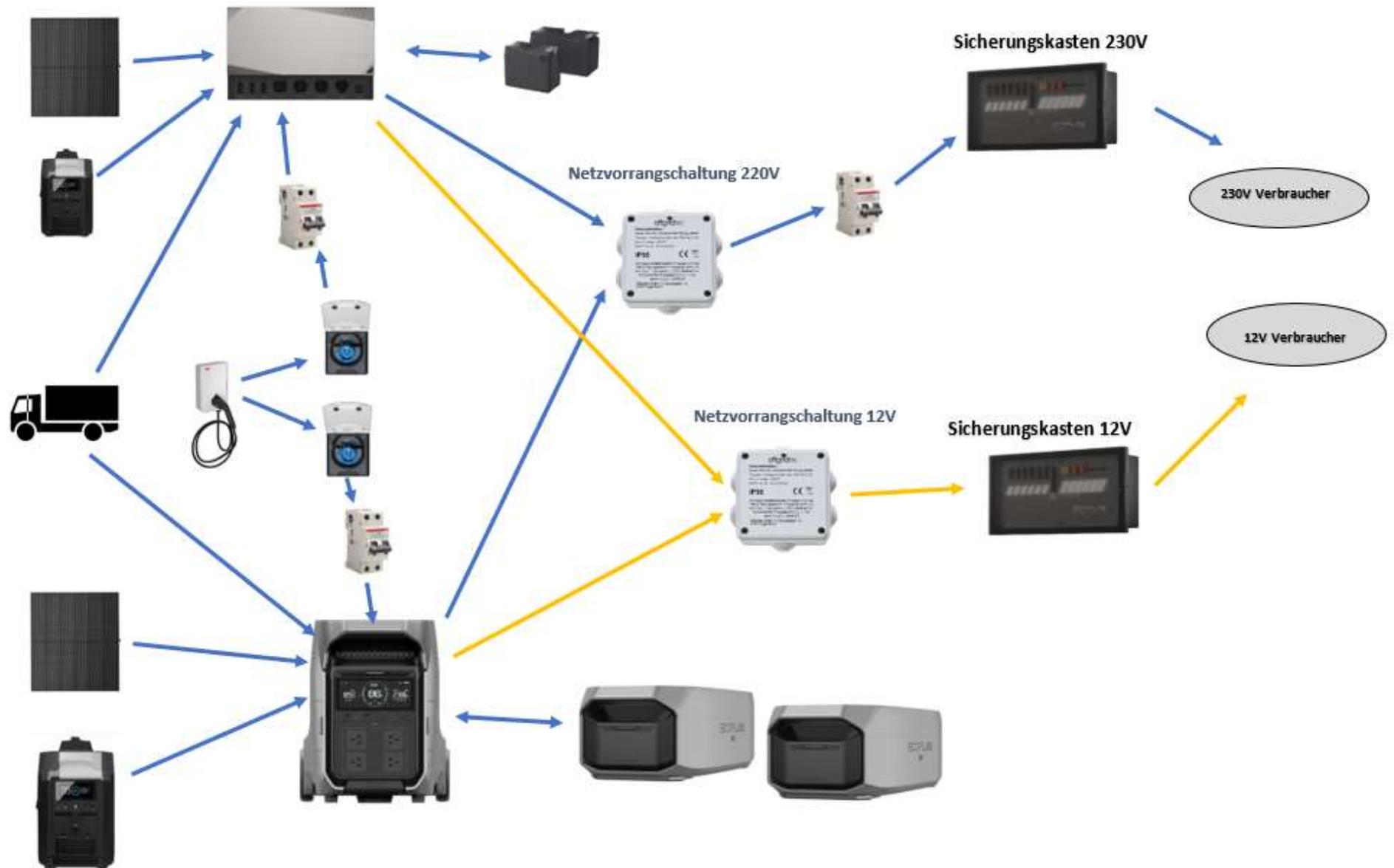
Stromspeicher

Power Kit	3x 5120 Wh	15.360 kWh
Delta Pro 3	1x 4096 Wh + 2 Zusatzakku 4096 Wh	12.288 kWh
Delta Pro 3	1x 4096 Wh + 2 Zusatzakku 4096 Wh	12.288 kWh
MAN Starter Batterie	2x 180 Ah 12.0 V 4320 Wh	4.320 kWh

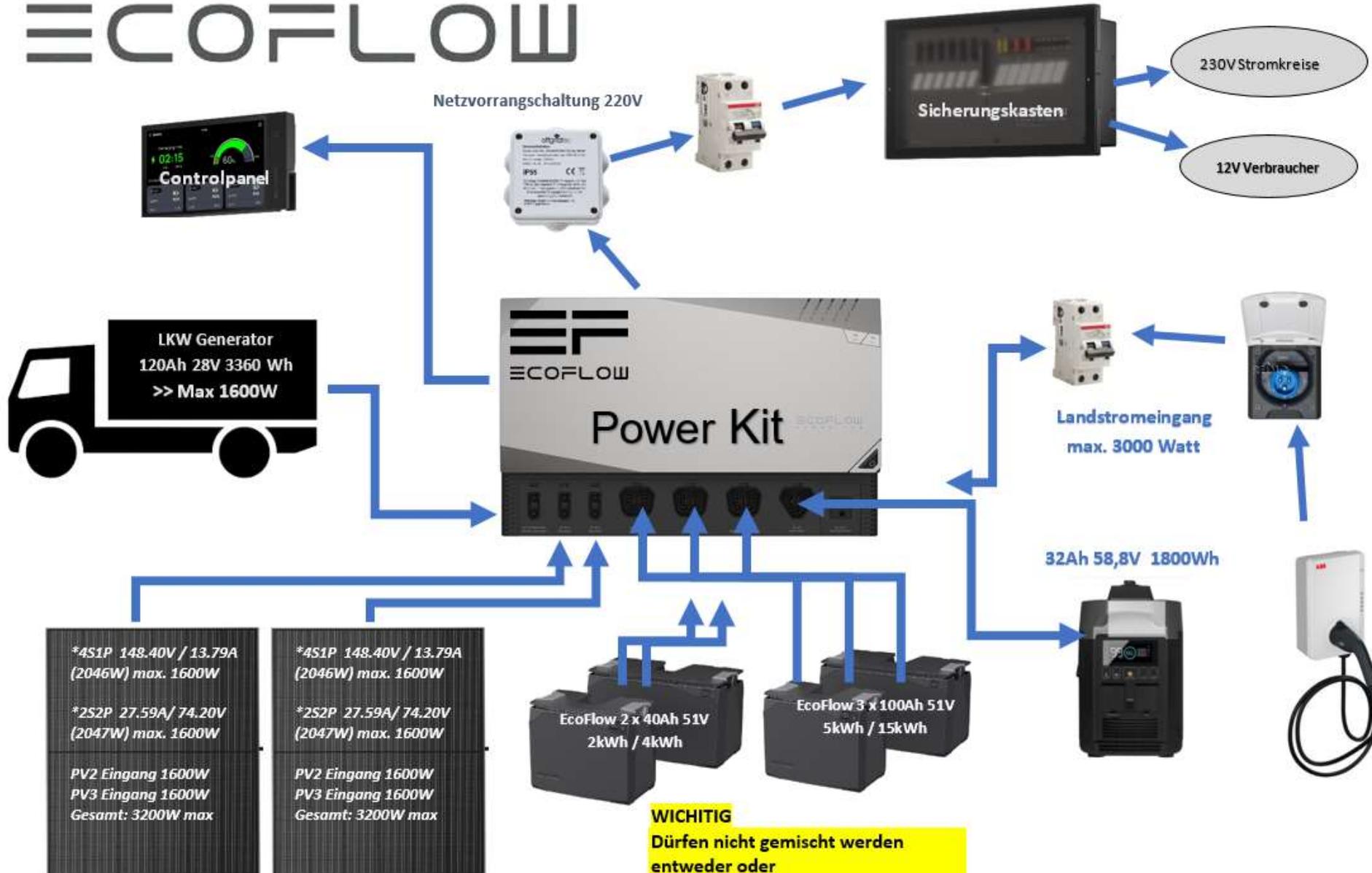
GESAMT 44.256 kWh



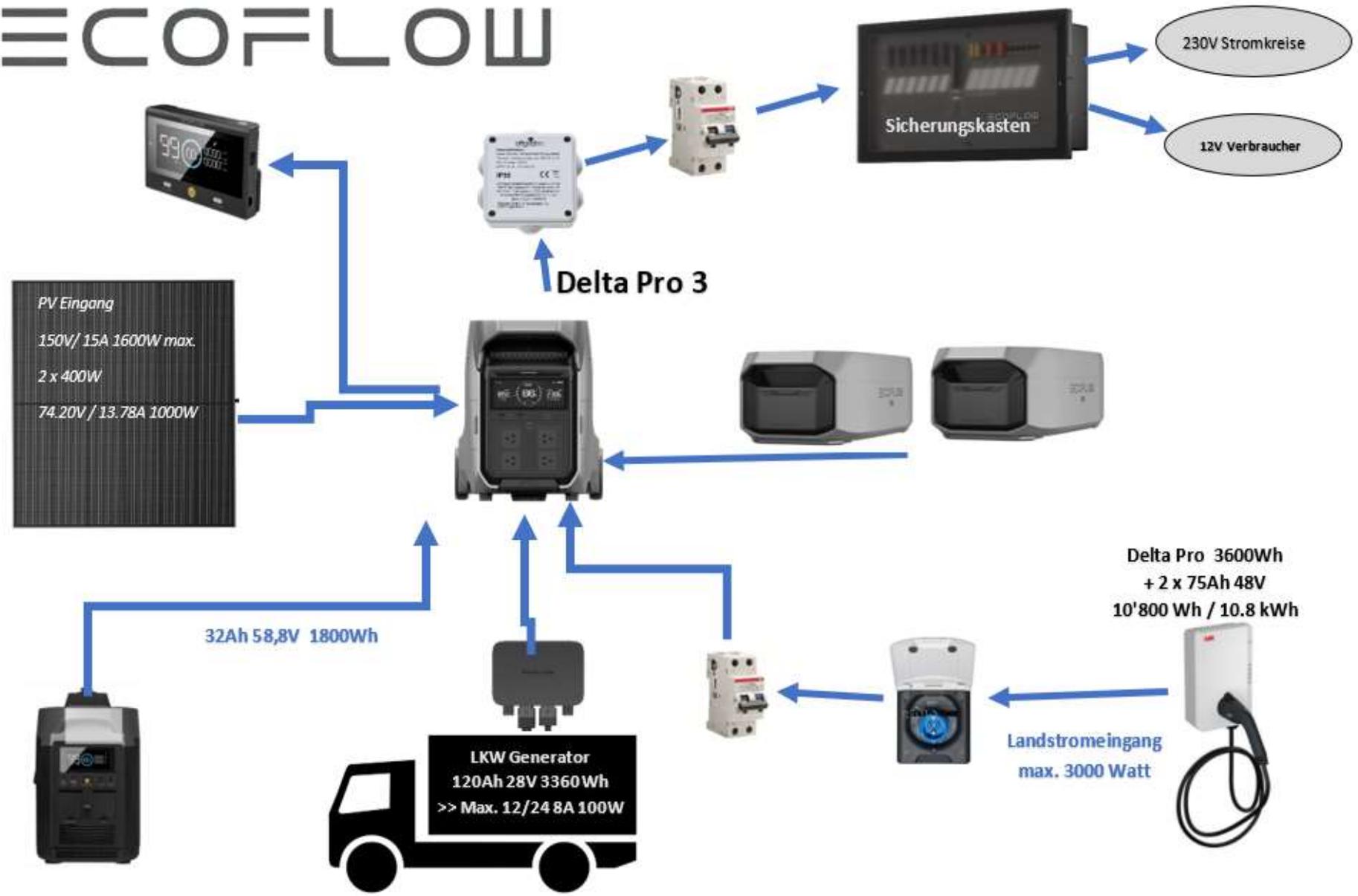
ECOFLOW



ECOFLOW



ECOFLOW



13. Sommer – Wintereinstellung

Be & Endlüftung (Zwangsbelüftung, Sommer & Winter)

Im Winter sollte die Warme Luft genutzt werden. (Lütungsklappen)

Im Sommer sollte die Warmeluft nach draussen geleitet und Kühlere Luft von aussen oder Klimaanlage bezogen werden.

Elektronikschrank, Batterien, Be & Endlüftung (Sommer & Winter)

Im Winter sollte die Warme Luft genutzt werden. (Lütungsklappen)

Im Sommer sollte die Warmeluft nach draussen geleitet und Kühlere Luft von aussen oder Klimaanlage bezogen werden.

14. Offroad Material

Luftkissen EMUK Air-Lift 70 x 43 x 2 cm Zwillingsbereifung 11t

Elektrische Seilwinde Warrior Severe

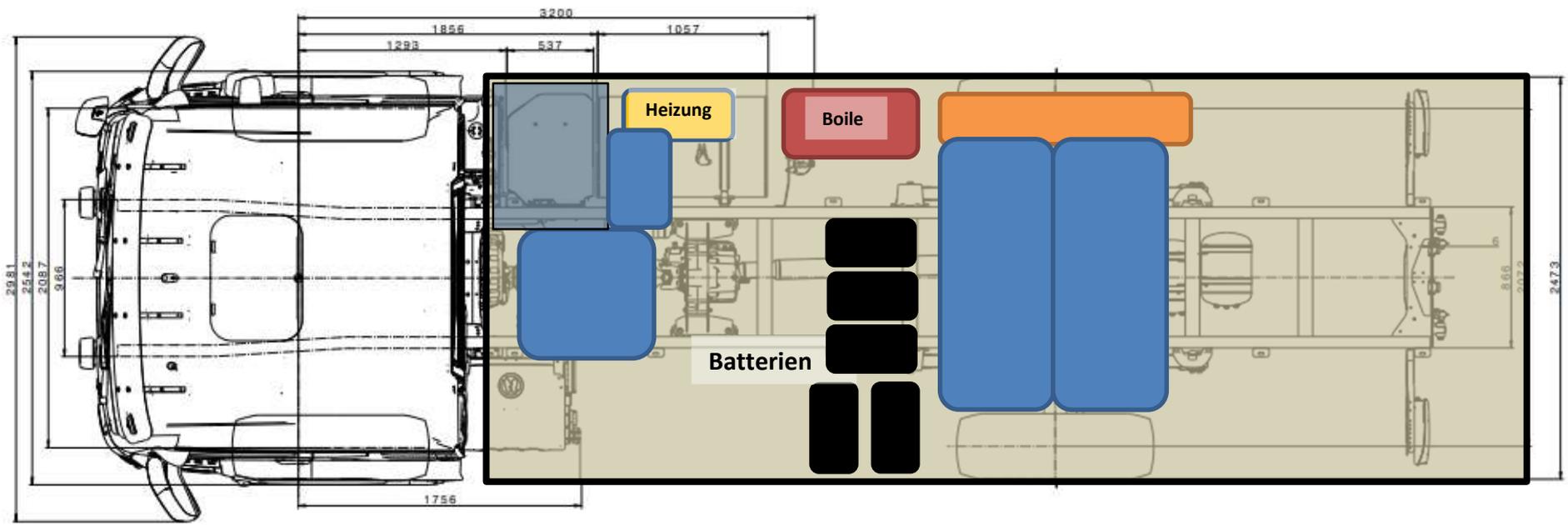
Duty Winch T1000 22000 9,9 t 12 V Stahlseil wasserdicht nach IP68



Zugkraft	22.000 lbs (9.979 KG)
Motor	6,1KW/ 8,2PS
Getriebe	3-stufig Planeten
Übersetzung	450:1
Bremse	extern
Trommel	88 x 213mm
Seil	Stahl 24,0m L , Ø 13,8mm
Abmessungen	638 x 214 x 289mm
Lochmuster	254 x 114,3mm
Gewicht	75 KG

Seillage		1	2	3	4
Zugkraft / Lage	LB	22000	17300	14260	12130
	KG	9979	7847	6468	5502

15. Übersicht Zwischenboden



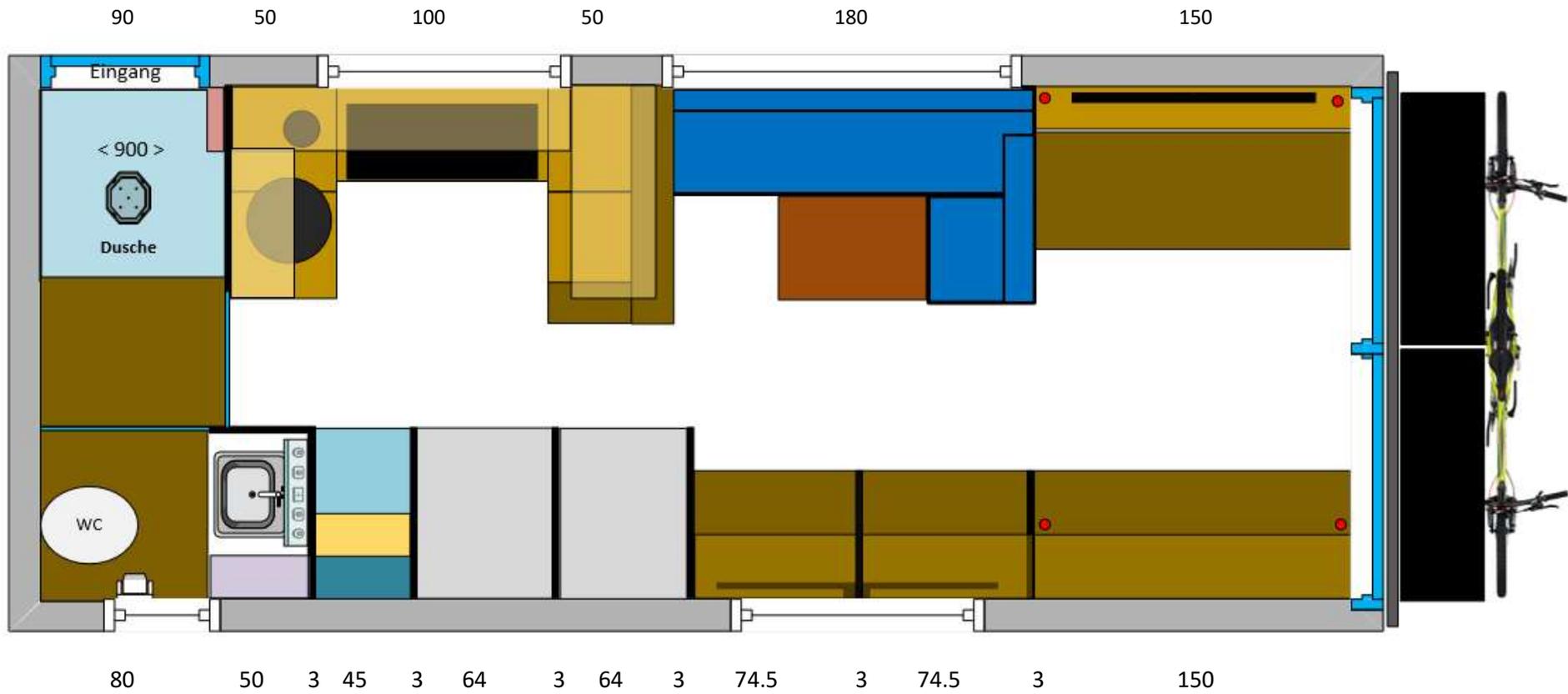
16. Innenausbau

Reisefertig

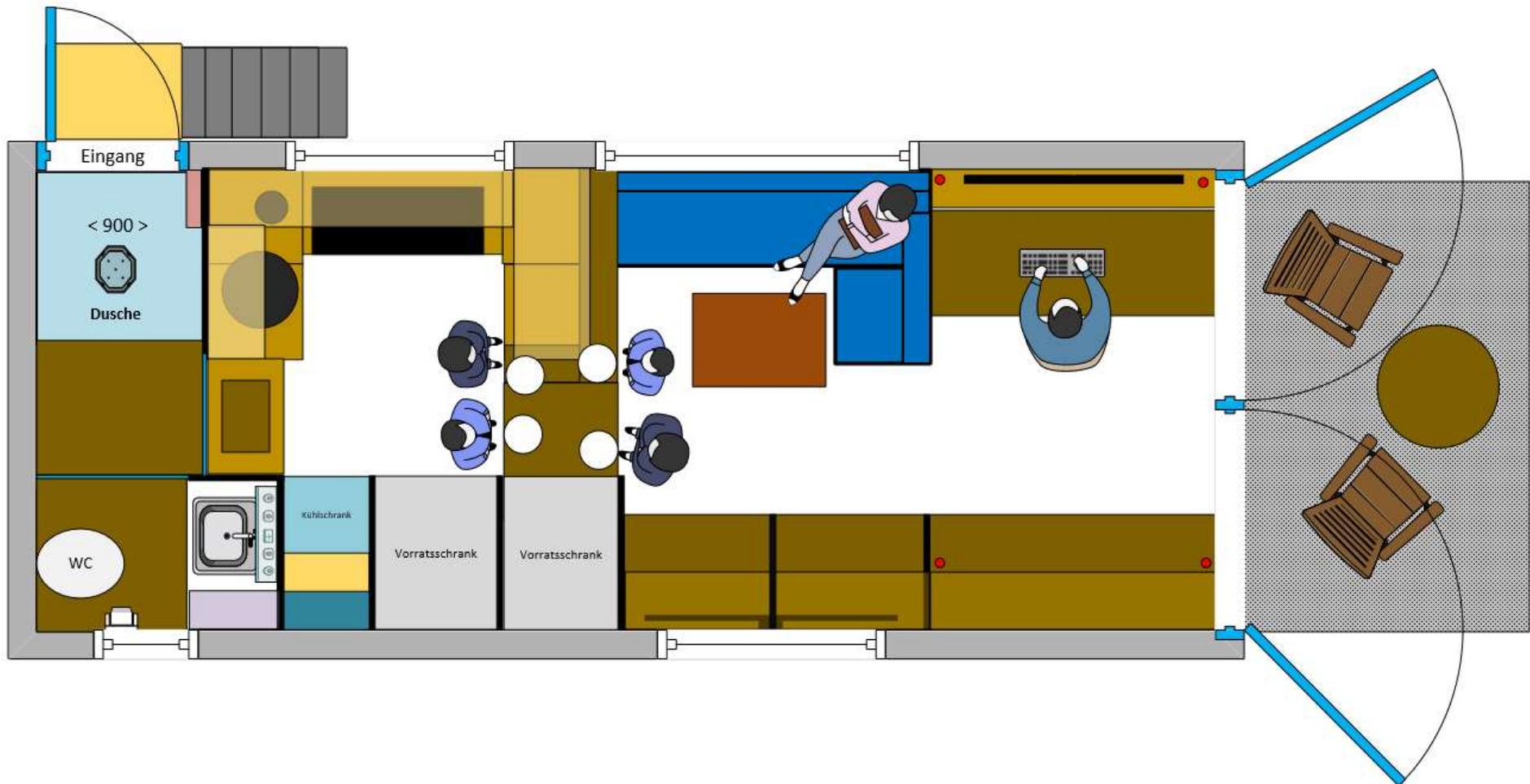
Innen: Breite 2422mm

Länge: 6300mm

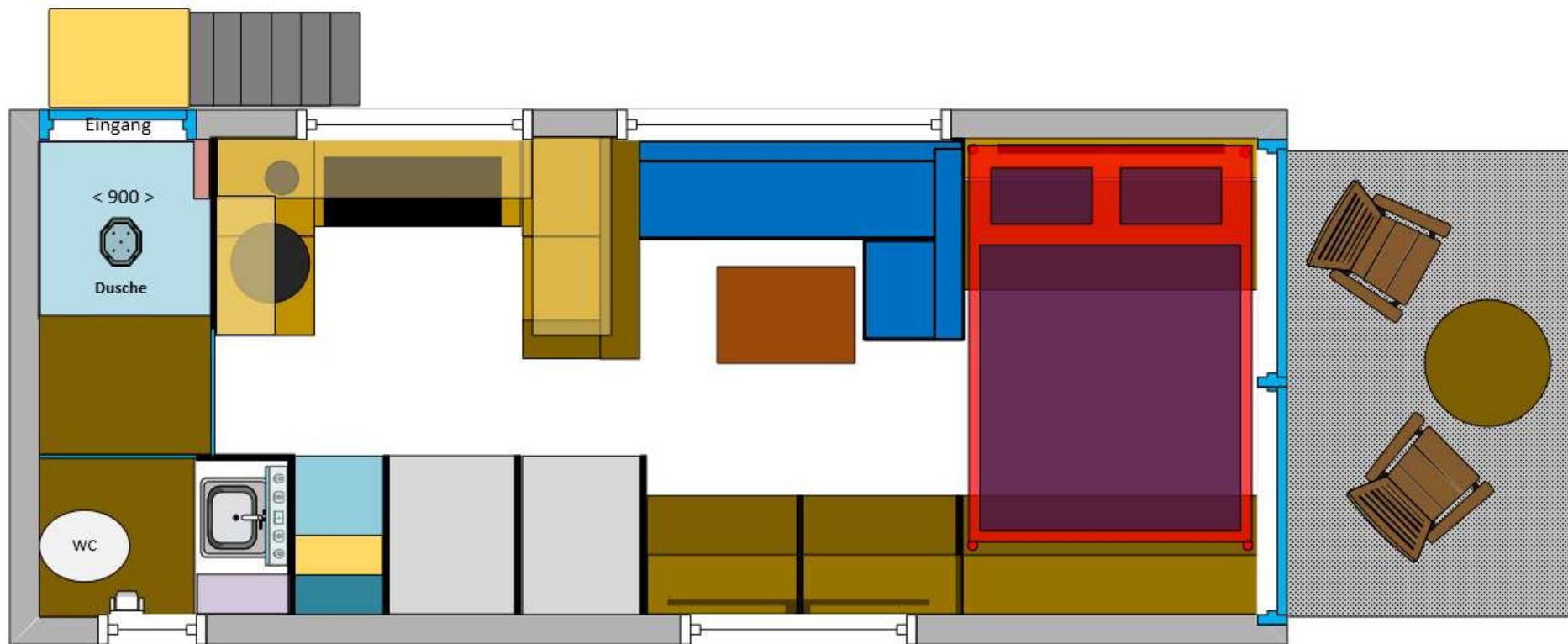
Höhe: 2150mm



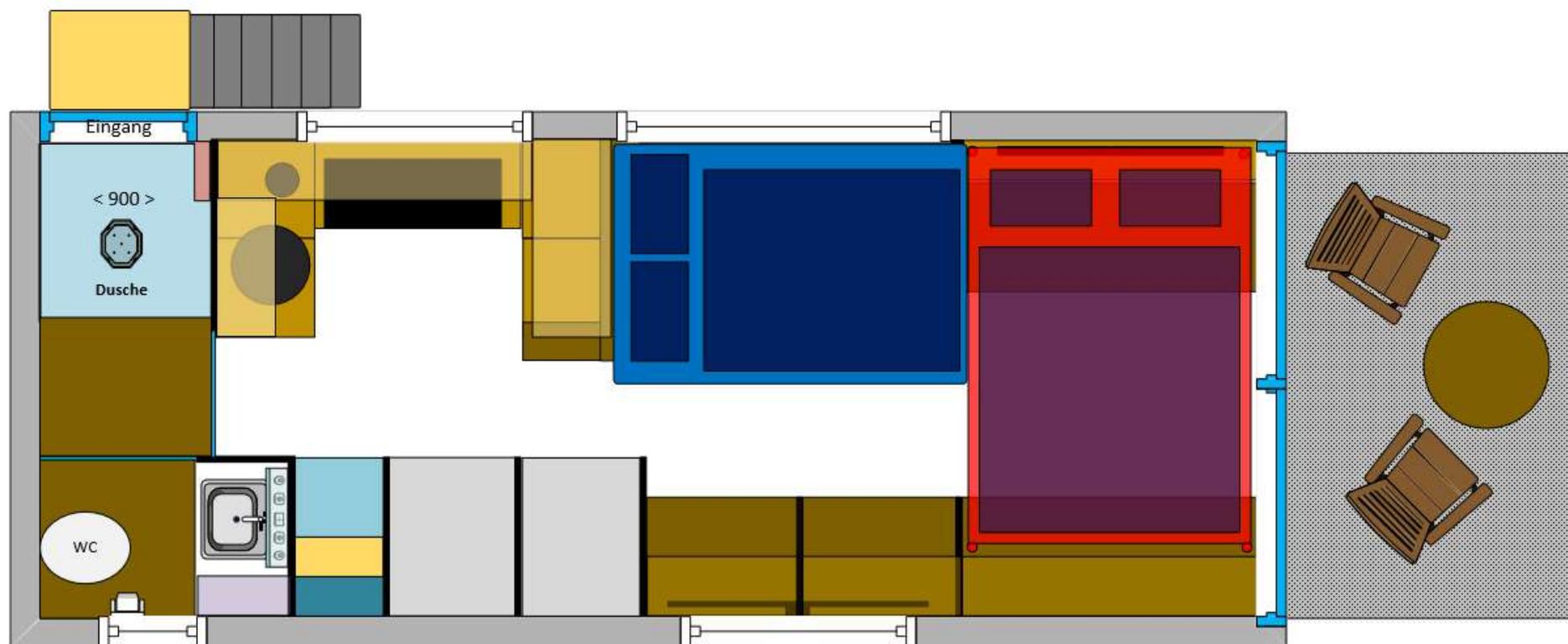
17. Kochen, Wohnen, Arbeiten



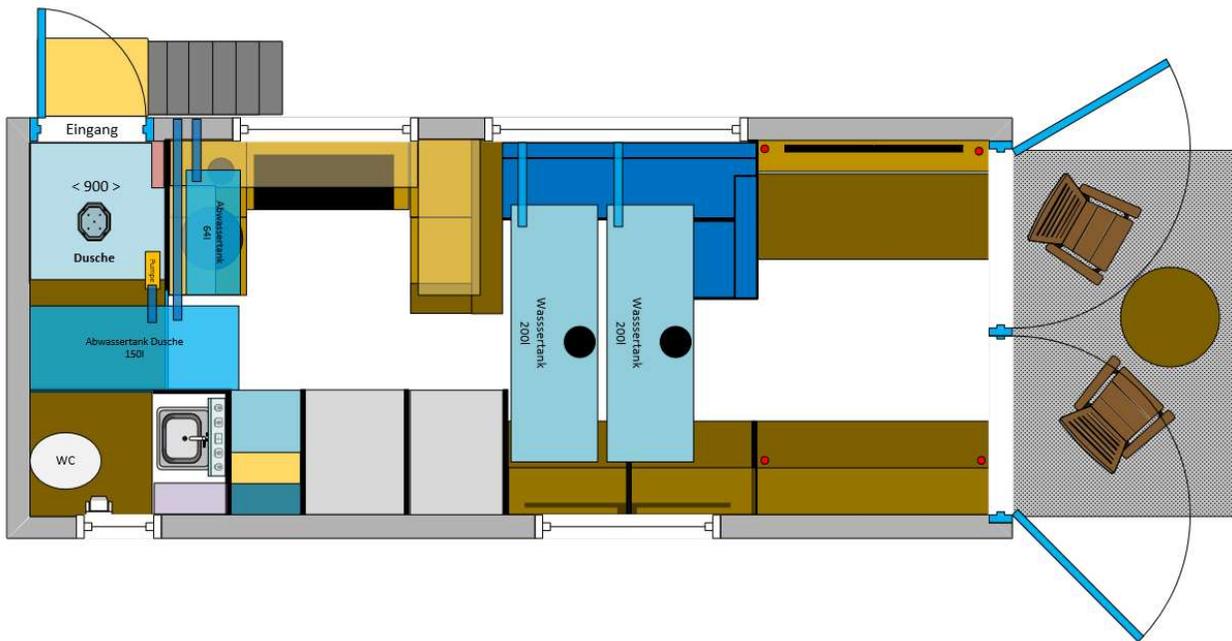
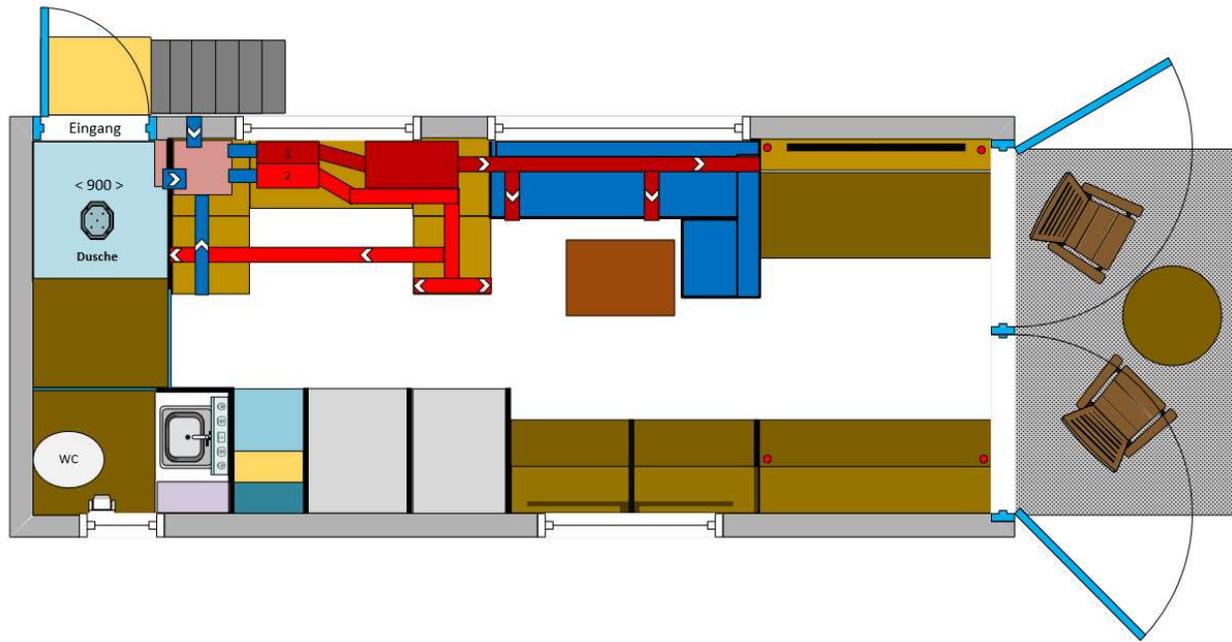
18. Schlafen 2 Personen inkl. Terrasse



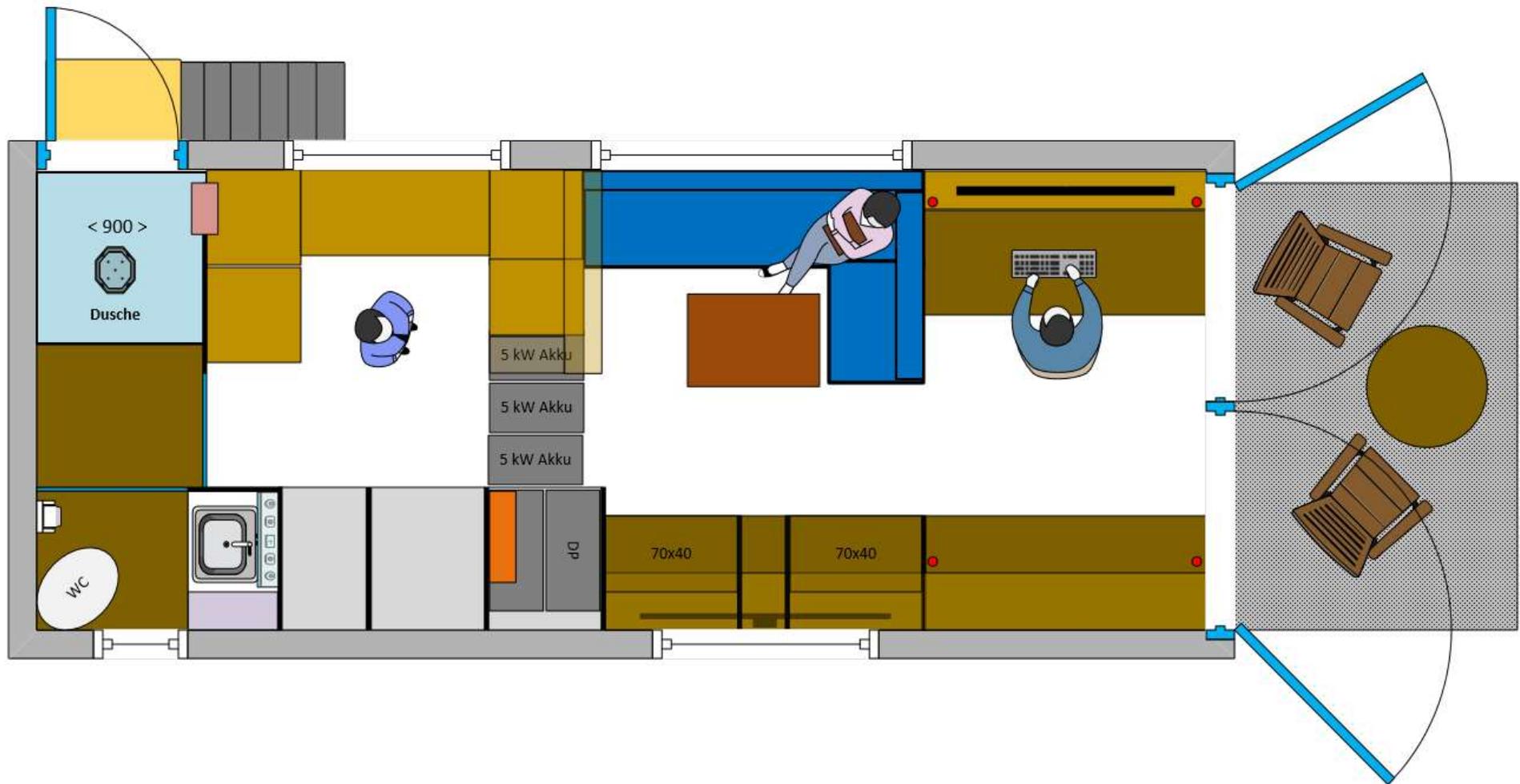
19. Schlafen 4 Personen inkl. Terrasse



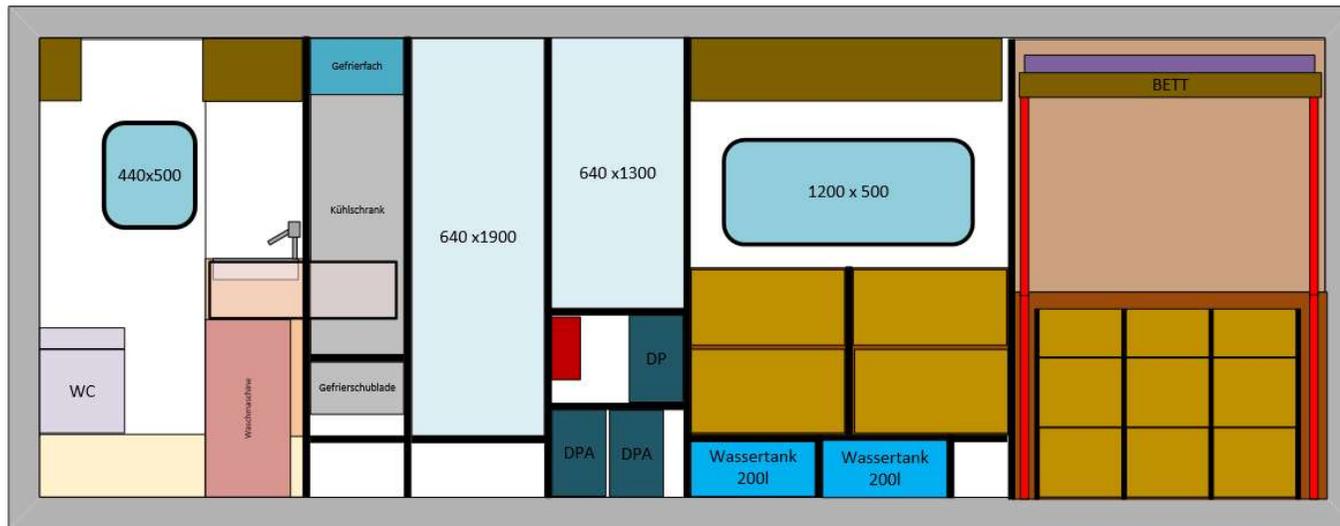
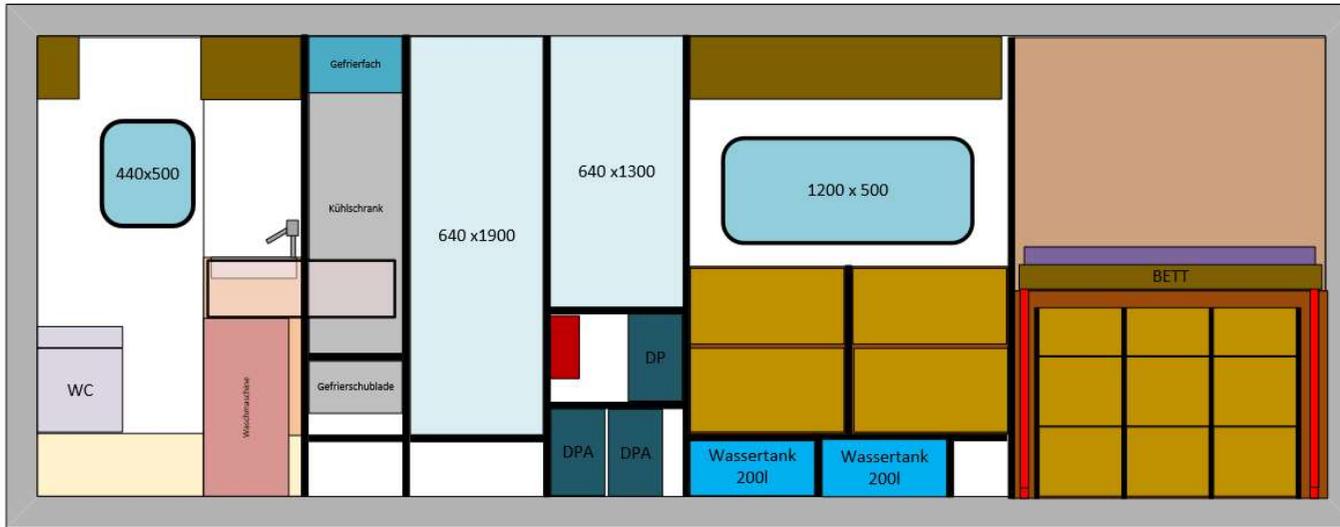
20. Heizen, Warmwasser, Wasserversorgung



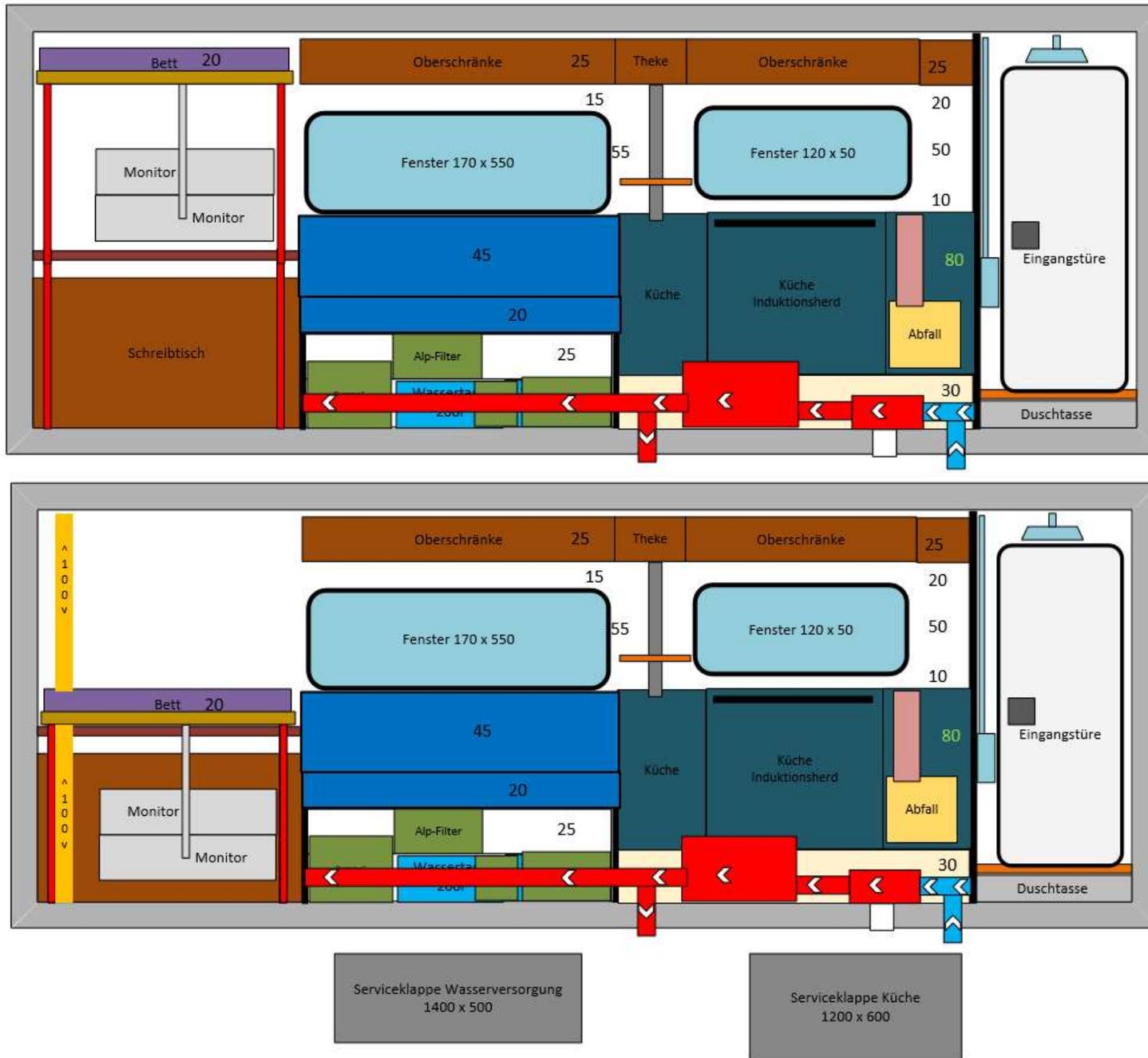
21. Elektro



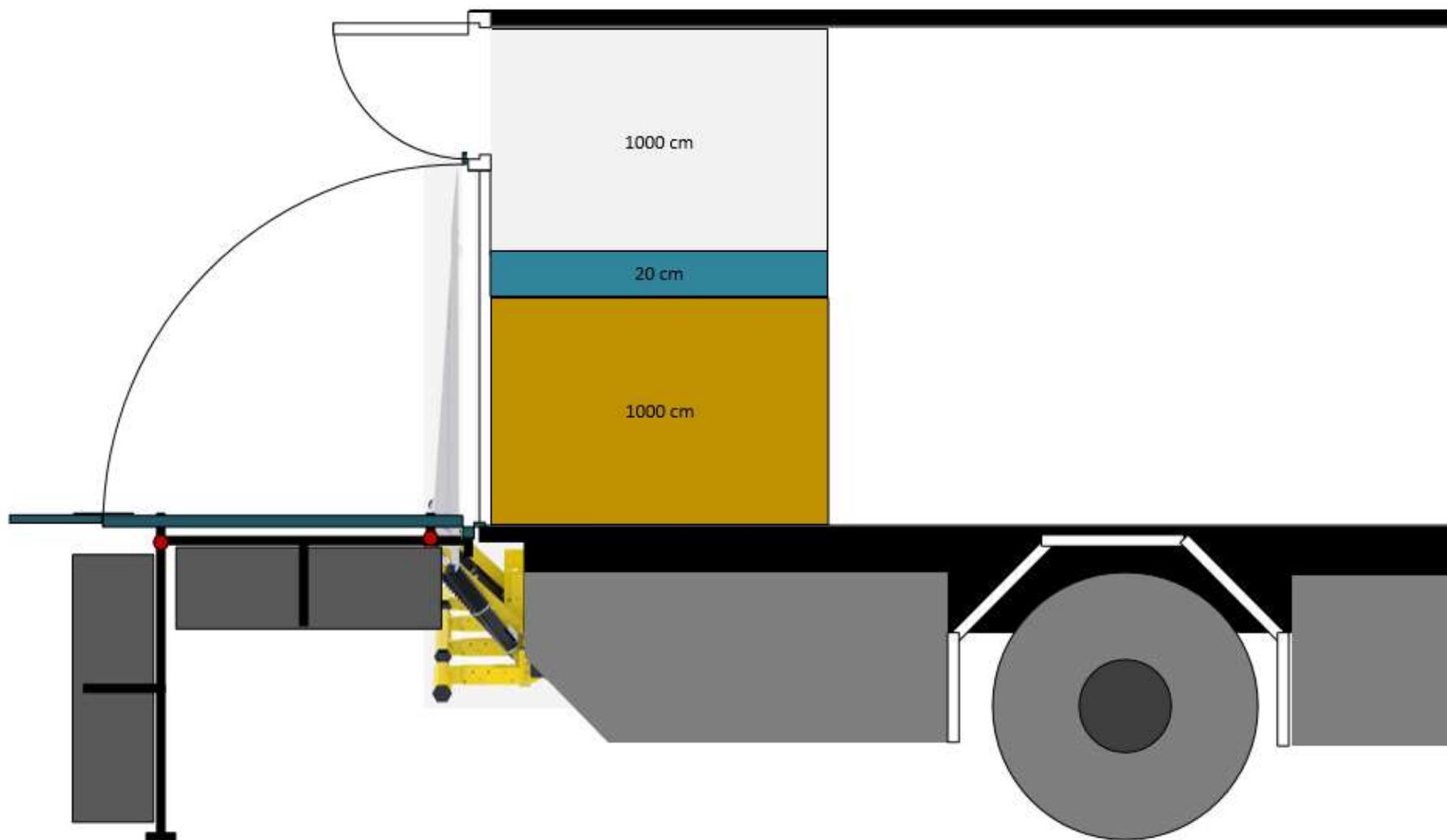
22. Seite Links



23. Seite Rechts



24. Hinten Seitlich



25. Hinten

