



## Team Hertha Marks Ayrton



## Gliederung

- Antrieb und Steuerung
- Energieversorgung
- Smart Home
- Nachhaltigkeit
- Kosten

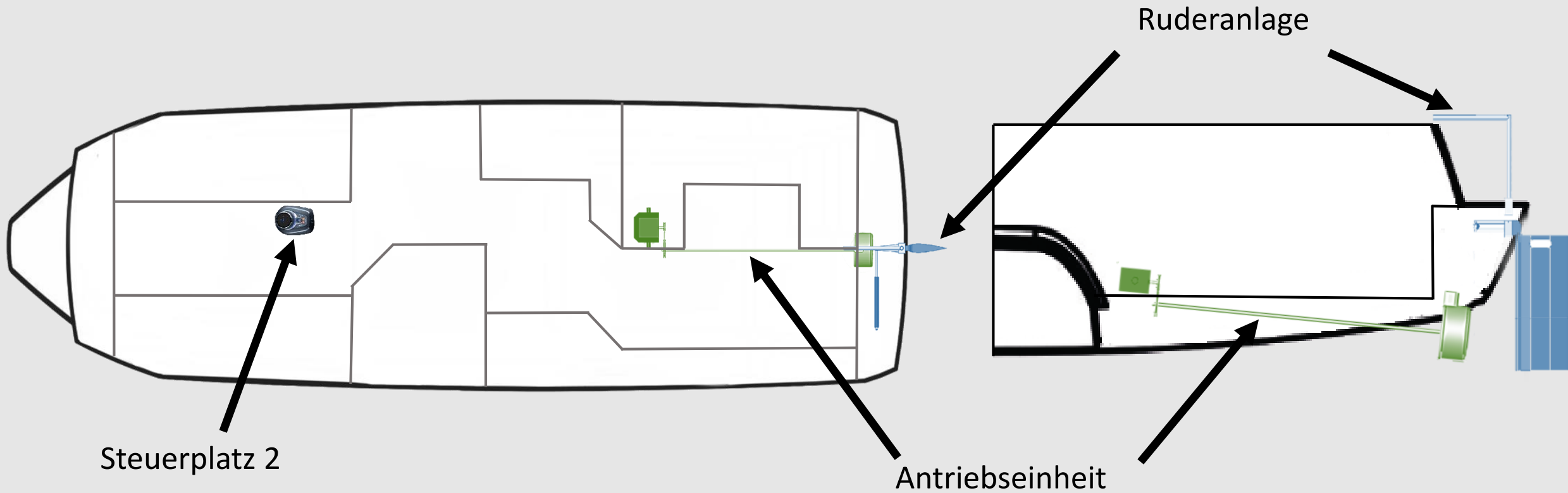
Antrieb / Steuerung

Energieversorgung

Smart Home

Nachhaltigkeit

Kosten



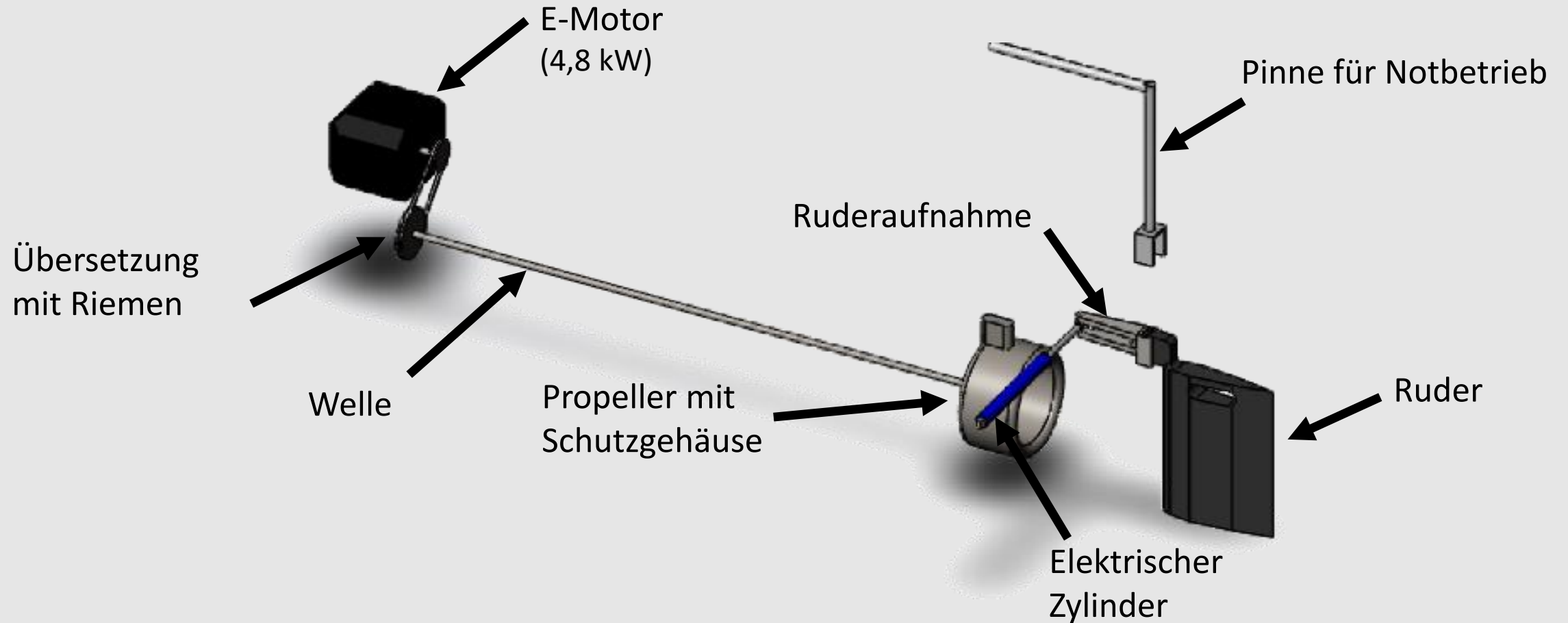
Antrieb / Steuerung

Energieversorgung

Smart Home

Nachhaltigkeit

Kosten



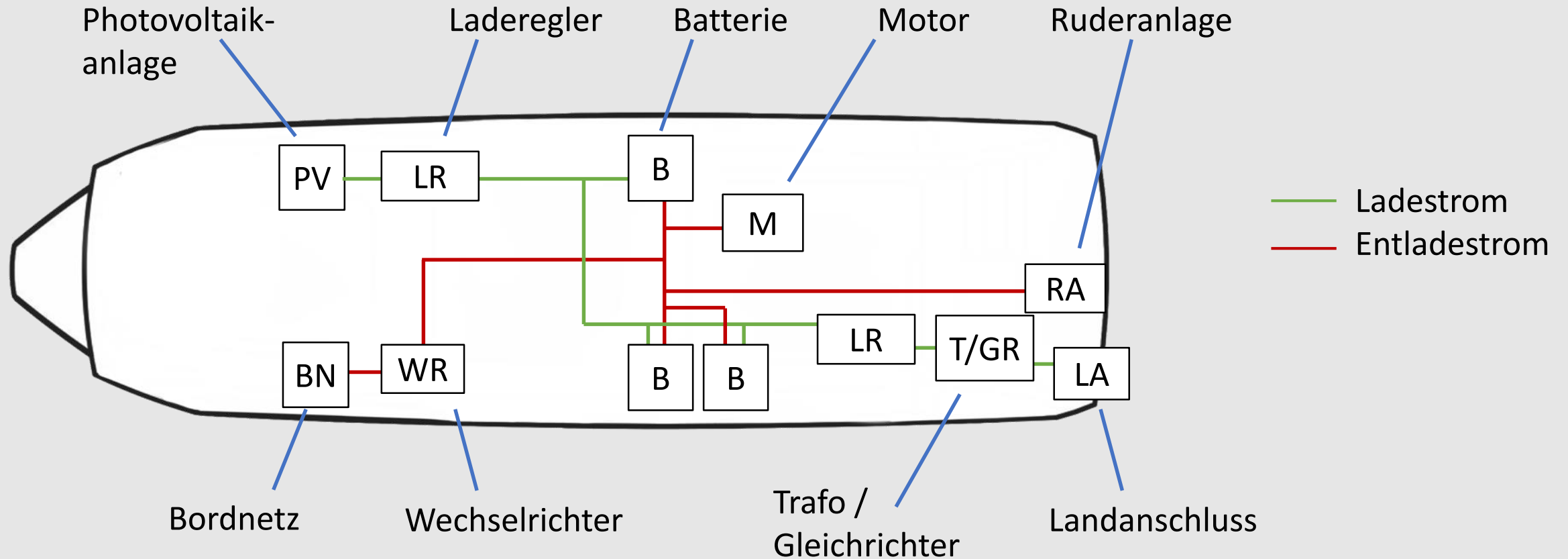
Antrieb / Steuerung

Energieversorgung

Smart Home

Nachhaltigkeit

Kosten



Antrieb / Steuerung

Energieversorgung

Smart Home

Nachhaltigkeit

Kosten

[Zurück](#)


- [Steuerung](#)
- [Beleuchtung](#)
- [Fenster](#)
- [Stereosanlage](#)
- [Infosystem](#)
- [Heizung](#)
- [Alarm](#)
- [Einstellungen](#)
- [Bedienungsanleitung](#)
- [Wartung](#)

[Impressum](#)

# Steuerung



**Lenkung**



**Geschwindigkeit**



Breitengrad    Längengrad    Geschwindigkeit KN    Autopilot

80°    40°    0    **Start**

© 2017 Starting Gruppe Hertha Marks Ayrton

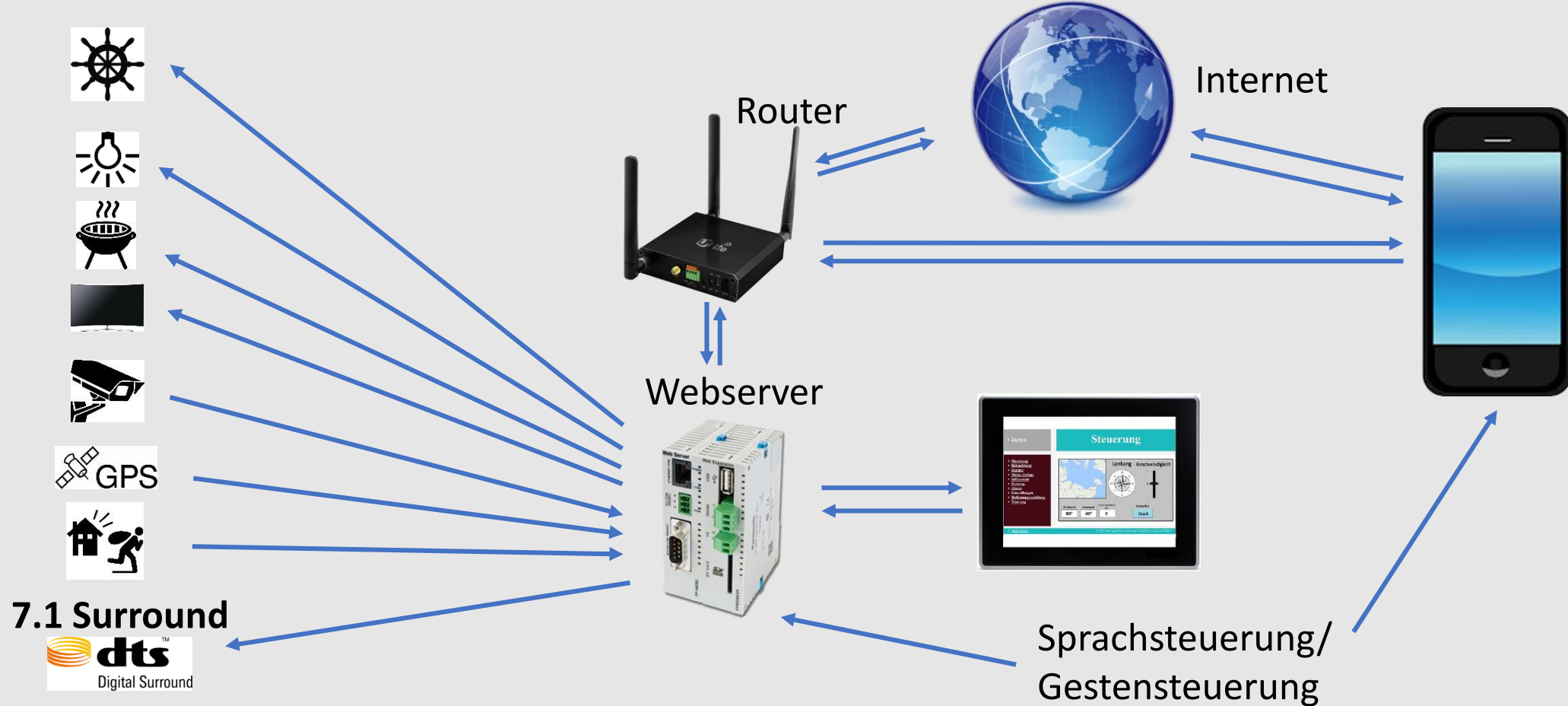
Antrieb / Steuerung

Energieversorgung

Smart Home

Nachhaltigkeit

Kosten



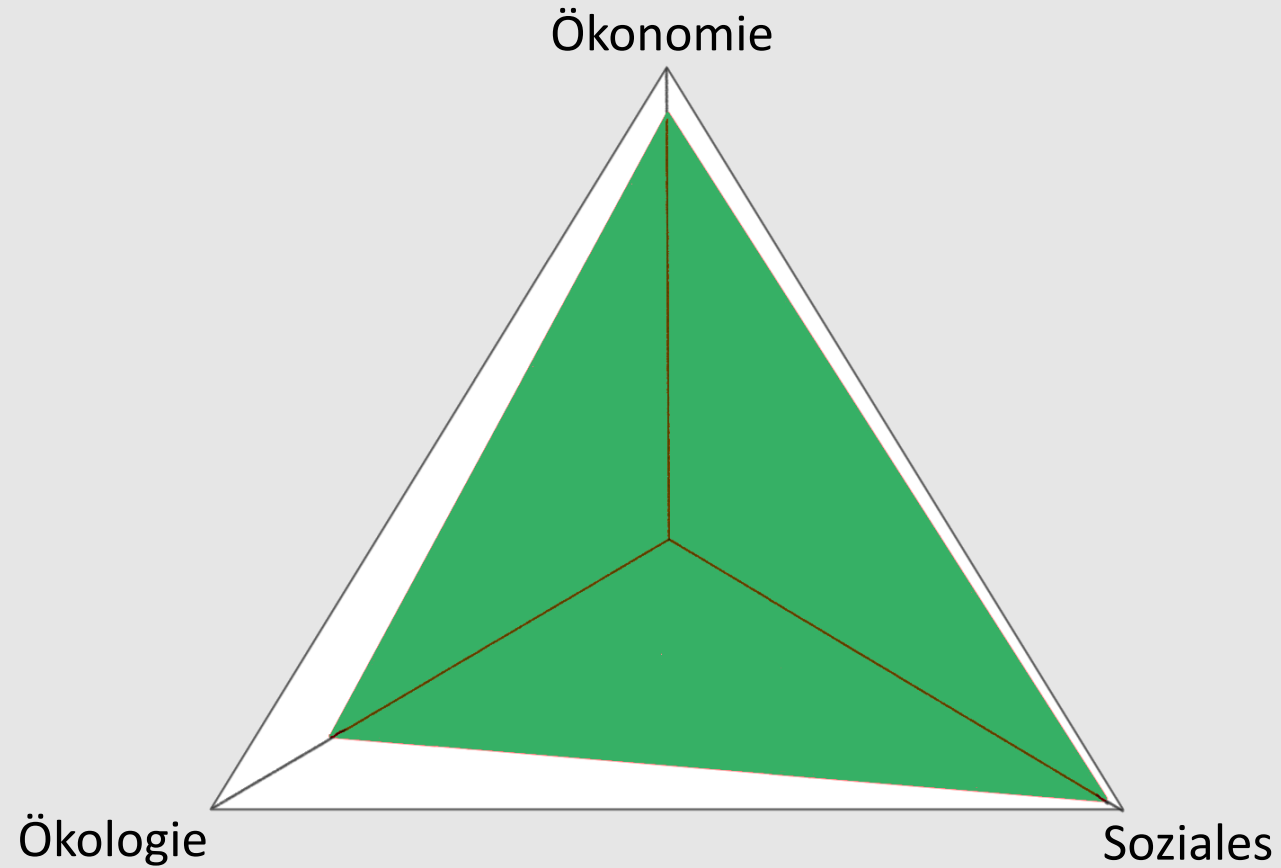
Antrieb / Steuerung

Energieversorgung

Smart Home

Nachhaltigkeit

Kosten





Antrieb / Steuerung

Energieversorgung

Smart Home

Nachhaltigkeit

Kosten

### Fixkosten (einmalig)

Entwicklungskosten	20.000,- €
Summe:	<u>20.000,- €</u>

### Materialkosten pro Stück

Stromversorgung (inkl. Batterien, Umrichter, Kabel, etc.)	7.500,- €
Antriebsanlage und Steuerung	9.000,- €
Gadgets (Vollausstattung)	13.000,- €
Summe:	<u>29.500,- €</u>

### Fixkosten (pro Jahr)

Lohnkosten inkl. Maschinen (pro Jahr)	60.000,- €
Gemeinkosten (pro Jahr)	4.600,- €
Summe:	<u>64.600,- €</u>

### Gewinn-Kosten-Rechnung (pro Jahr)

Verkaufspreis	45.553,- €
Stückzahl	10 Stk.
Umsatz	455.530,- €
Gesamtkosten	- 379.600,- €
Gewinn:	<u>75.930,- €</u>

Forderung/ Wunsch	Anforderung
F	Die Voraussetzungen für eine CE-Seetauglichkeitseinstufung Kategorie D müssen erfüllt werden**.
F	Die theoretische Rumpfgeschwindigkeit von 6,5 kn muss erreicht werden*.
F	min. Reichweite $s_{min} = 12$ sm bei Halbgas.
F	Das Gesamtgewicht des Antriebes darf nicht mehr als 180 kg betragen
F	Ist der Antrieb für die Fortbewegung auf dem Wasser schwerer als 120 kg ist dieser für den Einsatz auf der Straße zu entfernen.
F	Die Antriebsanlage ist an den Rumpf kraftflussgerecht anzubringen.
F	Umrüstung des Antriebes (Straße/Wasser) durch eine Person.
F	Die Möglichkeit des Manövrierens bei niedriger Geschwindigkeit, z.B. beim An- und Ablegen unter Berücksichtigung der speziellen Bugform bzw. des Unterwasserschiffes muss gegeben sein.
F	Der vorhandene Steuerstand auf dem Dach (Flybridge) darf hinsichtlich der Funktionalität, der Rundumsicht und der Position nicht beeinträchtigt werden.
W	Die Steuerung ist von verschiedenen Positionen aus möglich (mobil).
W	Intermodalität; mögliche Applikation und digitale Features rund um den Einsatz und Nutzung eines zeitgemäßen Wohnwagens/Bootes (smart home) im Kontext Elektrifizierung und Digitalisierung.
W	Es soll möglichst wenig Nutzraum beeinträchtigt werden.
W	Optionales Verstauen des Antriebs während der Straßennutzung.
W	Mögliche zusätzliche `Fun`-Features als Verkaufsargumente (extra Gadgets).



## Motor

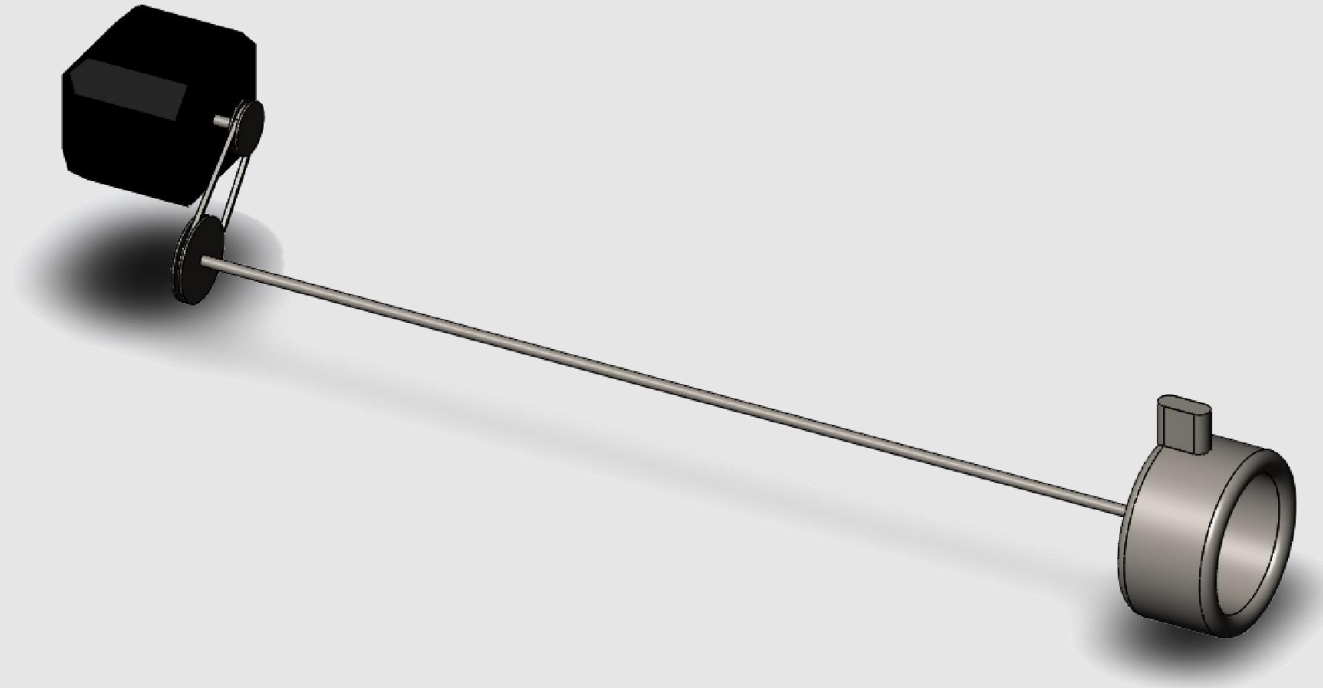


### Motorspezifikation: GreenStar 10

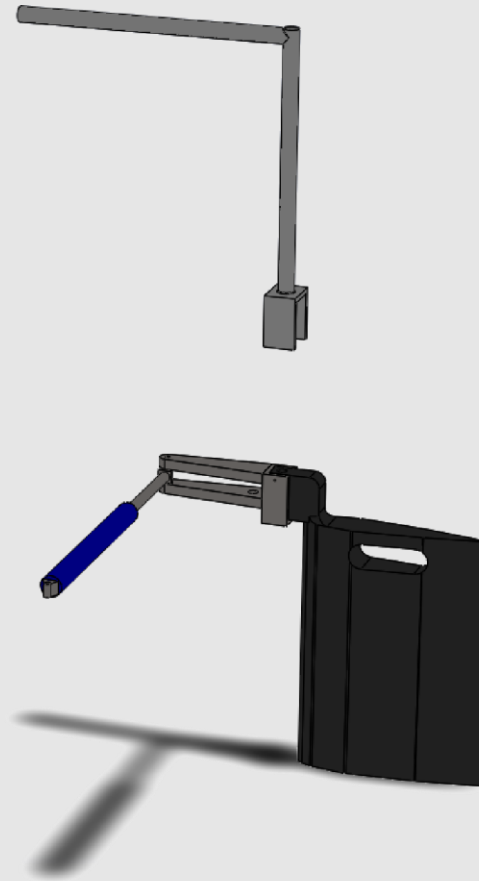
Motorgewicht	14 kg
Maximaler Effekt	4,8 kW
Maximaler Effekt im Dauerbetrieb	3,6 kW
Maximale statische Zugkraft	100 kp
Vergleichbare Zugkraft	10 PS Dieselmotor
Regenerierung	Propeller: Flexofold 14*9
5 - 10 - 15 Knoten	40 - 600 - 2000 W bei 12V

Quelle: [www.greenstarmarine.se/de/greenstar-10/](http://www.greenstarmarine.se/de/greenstar-10/)

Antrieb



Steuerung



Steuerplatz 2



Quelle: [www.mercurymarine.com](http://www.mercurymarine.com)

ODER



Quelle: <http://www.yanmarmarine.com>

## Stromnetzplan

