

# BARKASSE

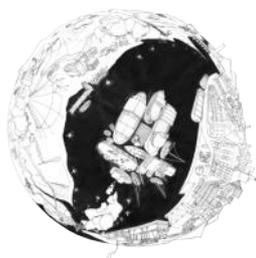


Nachhaltige Mobilität auf Flüssen

TRANSFORMATION EINES HISTORISCHEN STAHSCHIFFS IN EINEN PROTOTYP  
für maßvolle, langsame, saubere und nachhaltige Mobilität auf Flüssen

## Projektträger

Gemeinnütziger Verein  
**Libertalia\* e.V.**



c/o Honigfabrik  
Industriestraße 125-131  
21107 Hamburg

libertalia-kollektiv@riseup.net

Zweck von Libertalia\* ist die Förderung kreativer interdisziplinärer Zusammenarbeit an der Schnittstelle zwischen Kunst, Kultur und Technik zur Stärkung des Natur- und Umweltschutzes.

## wissenschaftliche & technische Forschung

Nachhaltigkeitsberater  
**Ing. Alejandro Ibanez Cuesy**

Partner\*innen  
HAW Hamburg, ICAM Nantes, Emergence, uvm.

## umweltfreundlicher Schiffsumbau

Bauleitung  
Paula Kemink, Leah Hentschel, Clara Pulver,  
Alice-Christine Barkhausen, Alexander Kuczewski

Partner\*innen  
M.A. Flint, Tent Setter, Werkstätte der Honigfabrik, uvm.

## Kulturaustausch & Wissenstransfer

Produktionsleitung  
**Vito Ria Schöneberger**

Partner\*innen  
Honigfabrik, Une Terre Culturelle, dock europe, uvm.

## Ansprechpartner\*innen

Projektkoordination  
**Fabien Bidaut**



Künstler, Architekt und  
Maschinenbautechniker  
+49 175 325 44 01  
bidaut.fab@gmail.com

technische Leitung  
**Chrysa Vlachou**



Schiffsbauingenieurin und  
Yachtdesignerin  
+49 157 773 716 59  
chrysa.vlachou@outlook.com

Kulturprogramm  
**Julien Fleurance**



Künstler und Kulturprogrammierer  
+33 7 68 74 73 38  
julien.fleurance@gmail.com

Navigation und Öffentlichkeitsarbeit  
**János Guttman**

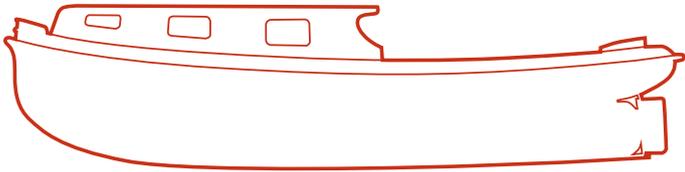


Kapitän Hafenschiffahrt  
+49 157 393 240 39  
janosguttman@gmx.net

Mit unserem Logbuch halten Sie sich auf dem Laufenden:  
[barkasse.collectifmit.fr](http://barkasse.collectifmit.fr)



## BARKASSE



Die **Barkasse\*** ist ein Hafenarbeitsschiff, das für die Binnen- und Küstenschifffahrt gebaut wurde. Die Eigenschaften ihres Rumpfes, ihre Wiederverwendung und seine umweltfreundliche Transformation machen es zu einer Botschafterin für alternative Mobilität. Vom Canal du Midi bis zur Wolga, über die Donau, die Elbe und die Rhone wird dieses schwimmende Atelier die Aufmerksamkeit auf das Wassermilieu lenken.

Zusammen mit wissenschaftlichen und technischen Universitätslaboren forschen und entwickeln wir Lösungen für eine maßvolle, langsame, saubere und nachhaltige Mobilität auf Flüssen, die wir mit Industriellen an Bord der **Barkasse\*** umsetzen werden.

Zusammen mit **Libertalia\*** richten wir diesen Stahlrumpf als autonomes und nomadisches Atelier ein. Durch den ökologischen Umbau und Ausrüstung wird die **Barkasse\*** zu einem interdisziplinären Labor für eine kreative Erforschung des Wassermilieus.

Gemeinsam erkunden wir  
umweltfreundlichen Schiffsbau  
und Fortbewegung als  
zukunftsweisende Praxis



## PROJEKTZIELE

### Rückkehr eines historischen Schiffs aus Hamburg

Nach 54 Jahre kommt die **Barkasse\*** zurück nach Hamburg: Sie wird als Prototyp für nachhaltige Mobilität auf Flüssen verwandelt.

### kollektive Forschung

Das Projekt **Barkasse** schließt sich mit Universitätslaboren, industriellen Akteur:innen und verschiedenen Nutzer:innengruppen zusammen, um Synergien des Wissens und Know-hows zu schaffen.

### nachhaltige Umwandlung

Wir experimentieren mit ökologischen Lösungen in einem von toxischen und umweltschädlichen Praktiken geprägten Tätigkeitsfeld.

Wir dimensionieren Technologien und treiben die Produktion erneuerbarer Energien voran, um nach dem Prinzip „notwendig & ausreichend“ die Navigationsautonomie an Bord der **Barkasse\*** zu gewährleisten.

### gemeinsame Arbeit

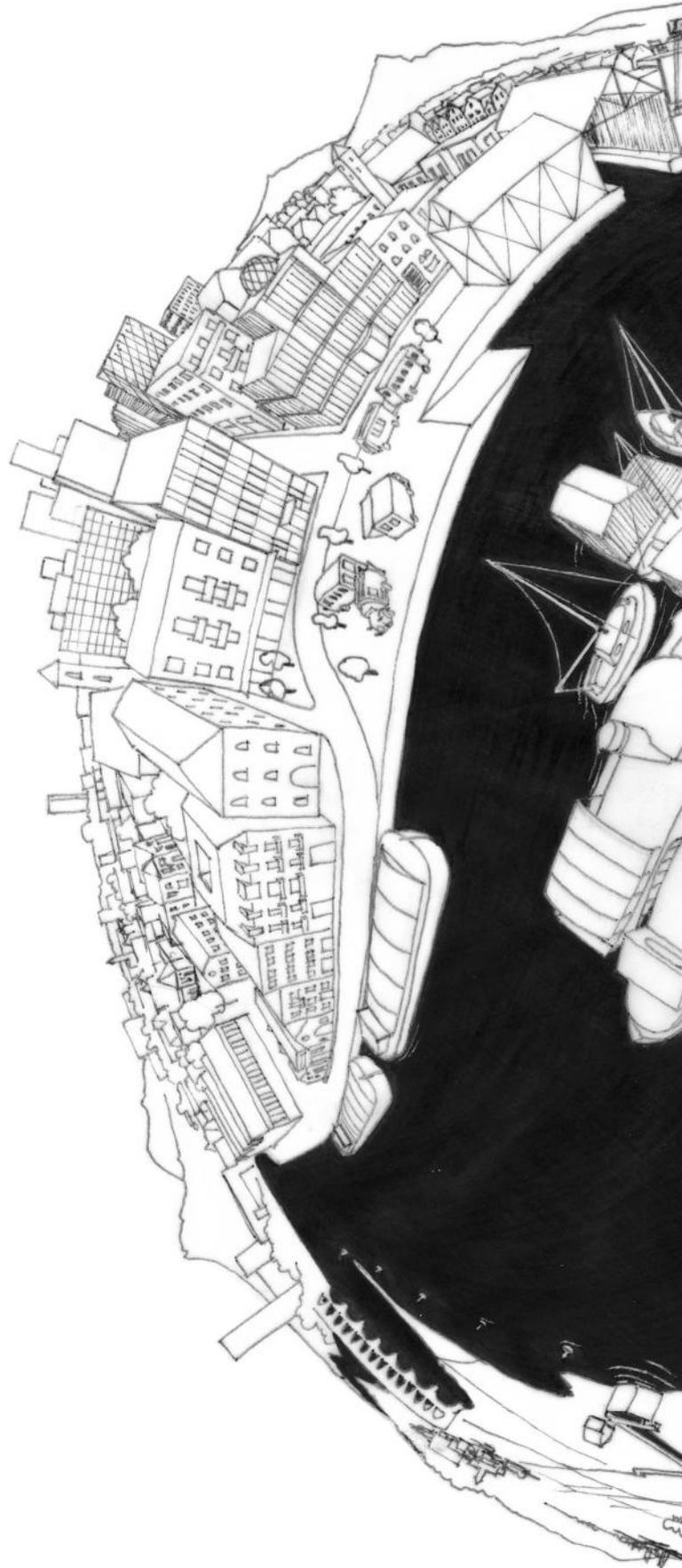
Wir entwerfen, fertigen und installieren die technische Ausrüstung, mit der **Barkasse\*** zum Prototyp einer nachhaltigen Mobilität auf Flüssen wird. Kollektiver Einfallsreichtum auf Neugierde und kostenfreier Teilnahme basierendes Engagement sind das Herzstück der Arbeitsweise. Sie tragen zu einem europäischen Netzwerk der Commons bei.

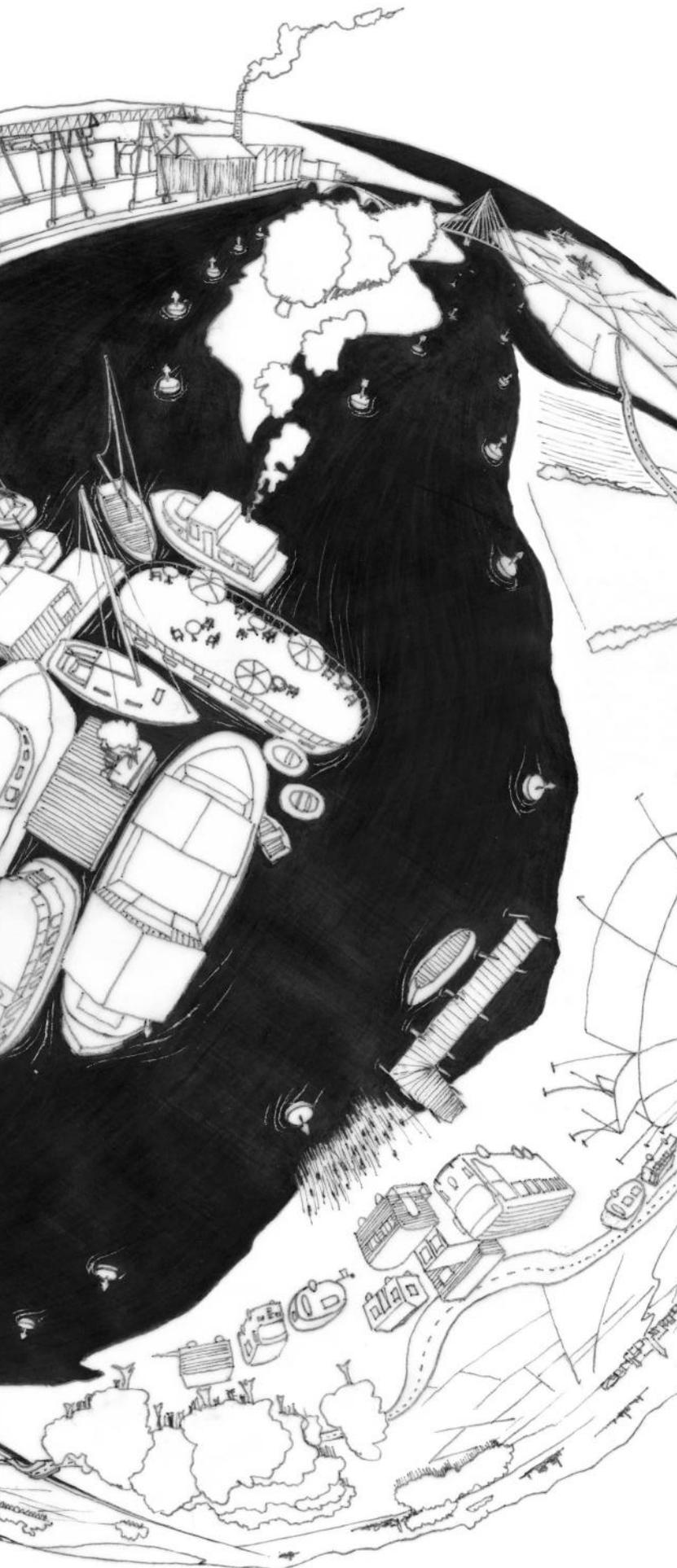
### soziokulturelle Abenteuer

Die Kulturprogramme [Öko-Werft-Akademie](#) (2023) und [Umweltfreundliche Schifffahrtsakademie](#) (2024) sammeln und produzieren Wissen, setzen sich für größtmöglichen Austausch von Fachkenntnissen ein, veranstalten Workshops, Vorträge und Performances im öffentlichen Raum.

### erlebares Wassermilieu

**Barkasse** wird eine Plattform für interdisziplinäre Teams, um die Forschung über das Wasser weiter zu entwickeln.





## MANIFEST FÜR DIE ENTWICKLUNG EINER UMWELTFREUNDLICHEN SCHIFFFAHRT

Flüsse und Küsten waren lange Zeit die Haupttransportwege. Die Fluss- und Seefahrt, die zu Beginn des Industriezeitalters blühte, ermöglichte wichtige Innovationen. Die ersten thermodynamischen Fahrzeuge waren Boote. Heute werden die größten Mengen an Gütern, die vom einen Ende der Welt zum anderen transportiert werden, an Bord riesiger Schiffe befördert. In den letzten Jahrzehnten hat sich die Freizeitschifffahrt zur wichtigsten Form der Binnenschifffahrt entwickelt, die von der Industrie zugunsten des Straßen- und Lufttransports aufgegeben wurde.

Der Klimawandel ist nicht länger nur eine Prognose, sondern Realität geworden: Das Wasser steht uns buchstäblich bis zum Hals. Die derzeitigen Förder- und Produktionsmethoden, Mobilitätsformen und Lebensstile laufen – trotz eines weit verbreiteten Bewusstseins für die schädlichen Auswirkungen menschlicher Aktivitäten auf unsere globalen Ökosysteme – der Erhaltung und Regeneration unserer Ökosphäre zuwider. Diesen Trend müssen wir umkehren! Vom westlichen Industrialismus bis hin zu unserer globalisierten Welt hat die Ära der Thermodynamik die Widersprüche unserer Produktionsweisen offenbart. Wir sind in der Lage, gigantische Energie- und Materialmengen umzuwandeln, stehen somit aber auch vor dem Problem der Entropie (des unwiederbringlichen Energieverlustes, der mit jeder Umwandlung einhergeht), des zunehmenden Verbrauchs nicht erneuerbarer Ressourcen und der Zerstörung der Ökosphäre.

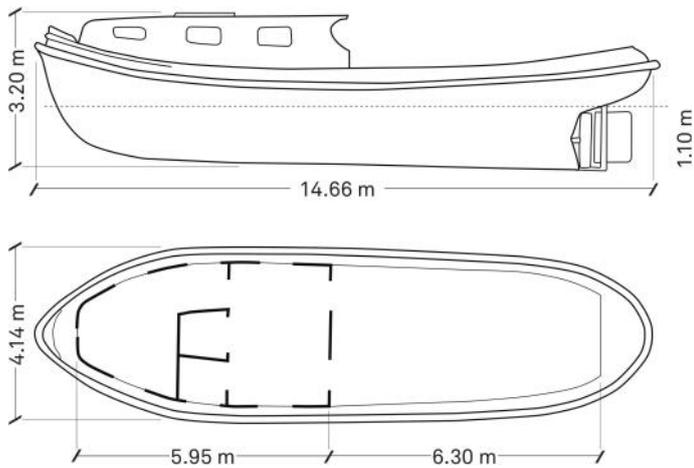
Wir erforschen vor dem alarmierenden Szenario dieser Unumkehrbarkeit das Potenzial von Flüssen unter den Aspekten des Maßhaltens und der Autonomie, der sanften, langsamen Fortbewegung und des Respekts vor der Umwelt:

**BARKASSE** entwickelt eine neue Kultur des Einfallsreichtums!

## BARKASSE\*, DAS SCHIFF

1958 wurde diese Hafenbarkasse von der Wolkau Werft in Hamburg für die deutsche Marine gebaut.

Fünf bis sechs Millimeter dicker Stahl, geschweißte Stahlplatten, genietete Struktur, Bodenwrangen alle zwanzig Zentimeter, robuster Bau, runde Form.



Seit 2015 ist die **Barkasse\*** ein gemeinschaftliches Experimentierfeld für kreativen, ökologischen und technischen Schiffsbau.

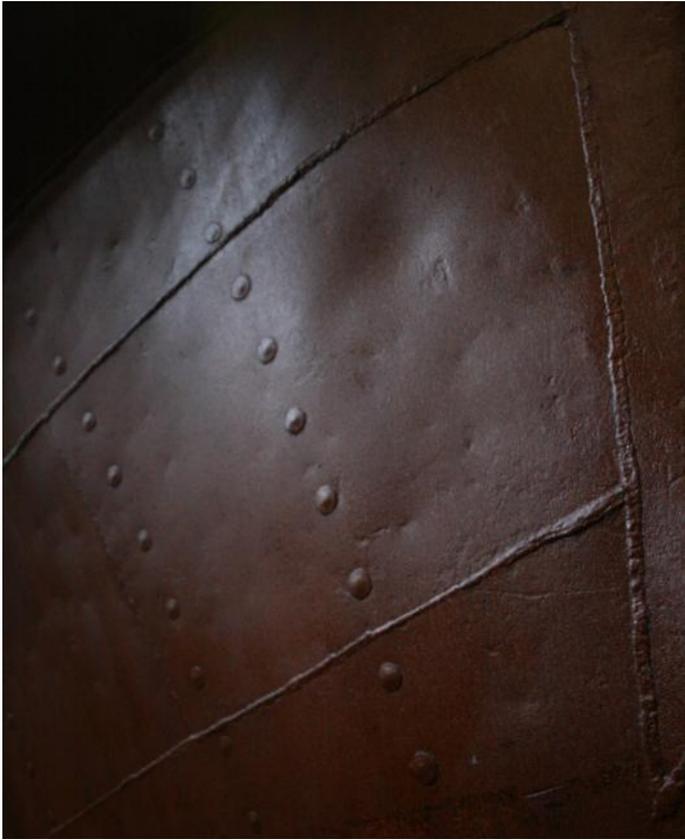
Die Rumpfstruktur wurde vollständig restauriert, das Innere erfolgreich mit Leinöl und der Rumpf mit Zink behandelt.

August 2021 wurde das Schiff in seinem Heimathafen Hamburg vom Stapel gelassen.



Mehr über die Vorgeschichte des Projekts [BARKASSE >](#)

[barkasse.collectifmit.fr](http://barkasse.collectifmit.fr)



## SCHIFFSKÖRPERBEHANDLUNG

Konventionelle Schiffsbehandlung trägt maßgeblich zur Verschmutzung des Wassermilieus bei.

**Welche Umweltauswirkungen haben die verwendeten Stahlkonservierungsmittel im Vergleich zu konventionellen Rumpfbehandlungen?**

Vorstudie:

> ICAM Nantes - Industrialisation Matériau, (dir) Yoann Étourneau, State of the art about ship treatments & antifoulings, September 2021

## SAUBERE MOBILITÄT & ENERGIEKAPAZITÄT

Vom Treideln bis zum Druckluftmotor, von der Brennstoffzelle bis zum mit Pflanzenöl betriebenen Verbrennungsmotor wurden sämtliche Antriebs- und Fortbewegungsarten berücksichtigt: Unsere Wahl fiel auf den Elektroantrieb.

**Welche elektrische Antriebsleistung müssen wir für die Navigation und das Schleppen einplanen, wenn wir den vorhandenen Propeller weiterverwenden?**

Die Batteriebank wird angesichts ihres starken ökologischen Fußabdrucks nach dem Prinzip "notwendig & ausreichend" dimensioniert.

**Wie viel Energiekapazität sollen wir für unsere geplante Autonomie mitbringen?  
Sind wiedergestellten Batterien zielführend?**

Vorstudien:

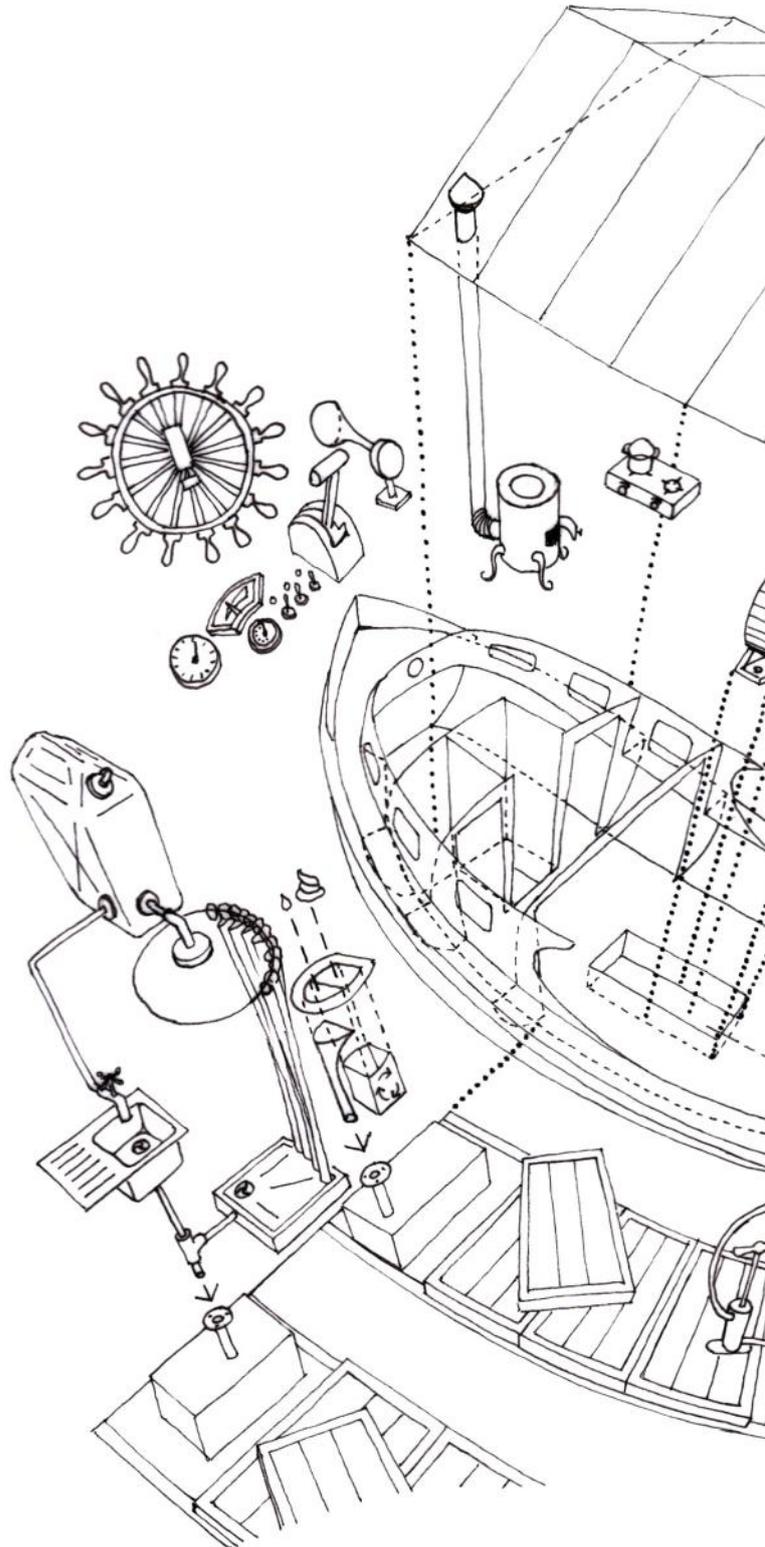
> Beuth Hochschule Berlin

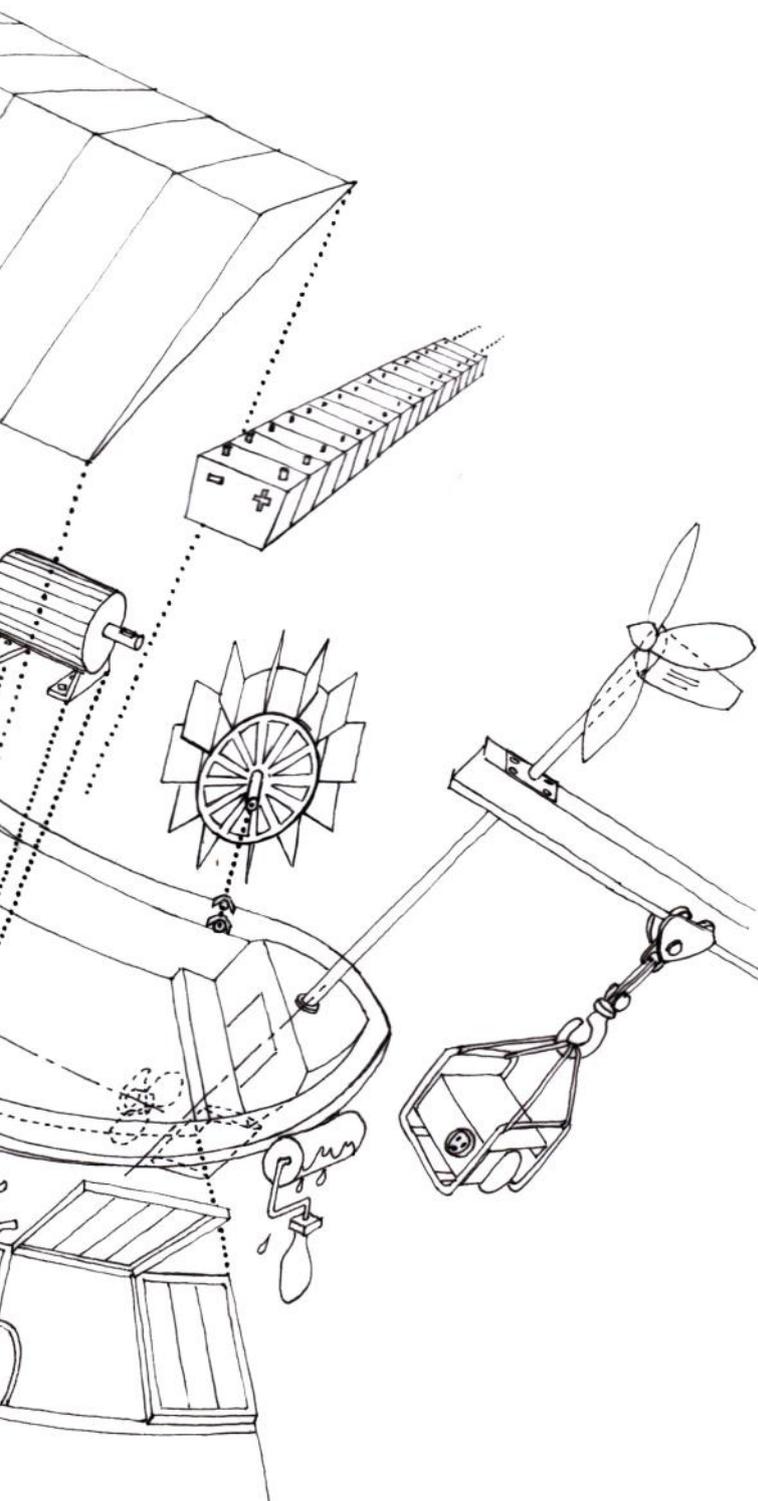
Vergleichstudie Brennstoffzelle- VS Biodieselantrieb, Juli 2015

> Polytech Nantes - Energie Electrique, (dir.) Mourad Ait-Ahmed "Motorisation 100% électrique", Februar 2021

> HAW Hamburg - Life Science

Lebenszyklus Vergleichstudien "Unterschiedliche Antriebsysteme" & "E-Motoren- und Batterientechnologien", Dezember 2022





## ERNEUBARE ENERGIEN

Erneuerbare Energiequellen (mit variabler und geringer Leistung, jedoch überall verfügbar) müssen die Wiederaufladung der Batterien gewährleisten. Unser Studienszenario stützt sich sowohl auf die Langsamkeit der Navigation (langsame Geschwindigkeit und geringer Fahrhythmus) als auch auf die Anpassung unserer Route an die Umweltbedingungen (Jahreszeit und geografische Position, Sonneneinstrahlung, Wind- und Strömungsexposition, Fahrtrichtung gegenüber der Strömung usw.). Somit werden wir in der Lage sein, völlig unabhängig zu navigieren und uns nur auf die Sonne, die Luft und das Wasser zu verlassen.

Welche Wind- und Solaranlage sind für unsere Benutzung passend?

Welche Komponenten sind für die elektronische Steuerung erforderlich?

Vorstudien:

- > INP-ENCIASET Toulouse - Master Eco-Energie, (dir.) Catherine Azzaro-Pantel, "Multi-sourced renewable energy system", März 2021
- > ICAM Nantes - Parcours composite, (dir.) Isabelle Guillanton, Wind- and water turbines from bio-based composites, 2021-2023

## LOW-TECH AUSTRÜSTUNG

Um den Erfordernissen eines langen Aufenthalts an Bord und einer langsameren Reisegeschwindigkeit gerecht zu werden, gibt es eine Vielzahl einfacher, robuster und dauerhafter Lösungen zur Verringerung des Energiebedarfs.

Was sind die Low-Techs, die die Grundbedürfnisse des Lebens und Arbeitens an Bord erfüllen?

Wie geben wir das DIY-Knowhow weiter?

Vorherige Workshops:

- > Emergence, Ateliers low-tech, 2021-22 in ICAM Nantes
- > collectif mit, Low-tech on board, August 2021 in Hamburg

## STEUERRADRAUM

Die Stahlprofilstruktur "Schädelkapsel" wird bedacht: Dieser Raum über der Bugkabine mit den Flügeltüren wird Navigation, Manövrieren und Schlafen ermöglichen.

Julien Artus, Metalldesigner  
Metallwerkstatt der Honigfabrik

**Bedachung des Cockpits,  
Einbau des Steuerrads und diverser Einrichtungen.**

## BUGKAJÜTE

Die Bugkajüte wird multifunktional genutzt – als Umkleidekabine sowie als „Komfortbereich“ für längere Aufenthalte an Bord. Die Einrichtung wird mit den Low-Tech-Komponenten zu einer passgenauen und kreativen Raumlösung kombiniert.

Louise Wach, Architektin  
Emergence, Studierendenverein an der ICAM Nantes

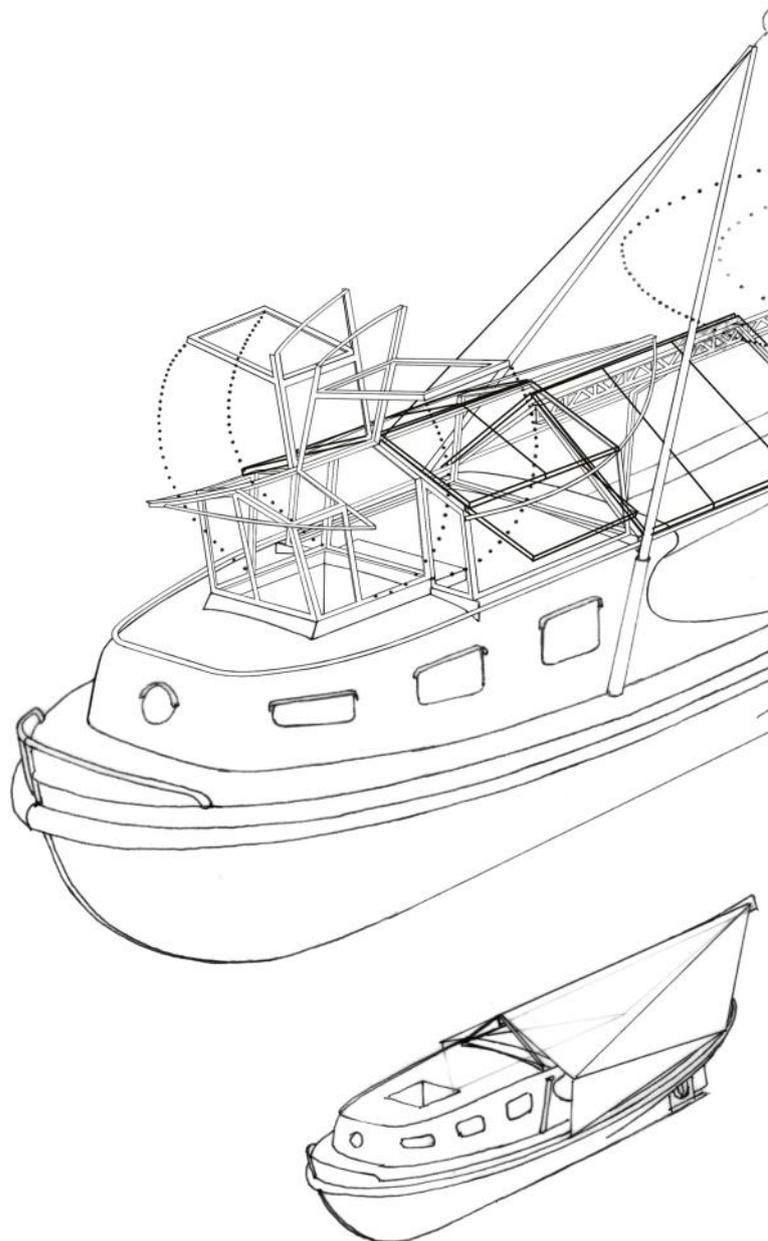
**Bedachung, Isolierung, Heizung  
Strom- und Wasserleitung  
Modularer Umbau der Bugkabine  
Low-Tech Ausrüstung**

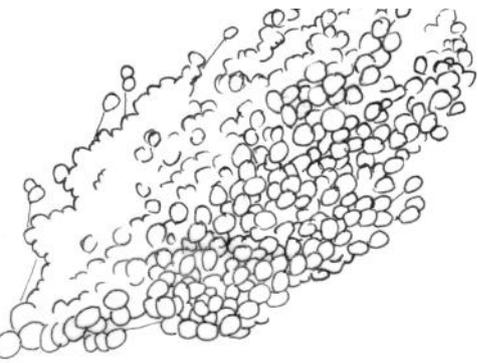
## DECK

Die Hafenbarkassen haben ein breites Achterdeck. Wir werden diese in einen vielseitig einsetzbaren Arbeitsraum verwandeln: Als multifunktionale Werkstatt, um interdisziplinäre Forschung an Bord zu ermöglichen, und als schwimmende Bühne für spielerischen Austausch zum Thema "Wassermilieu".

Julien Artus, Metalldesigner  
Thomas Oberhafen, Tischler  
Metall- und Holzwerkstatt der Honigfabrik

**Bau eines wasserdichten Decks  
Einrichtung der Laderaumböden**



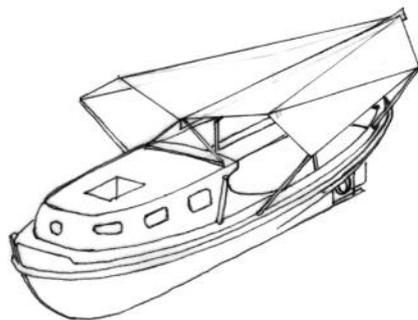
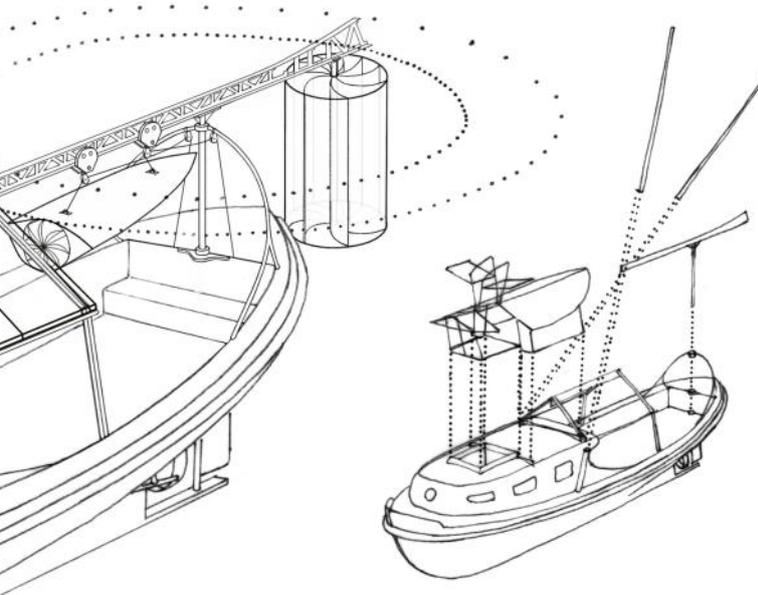


## KRAN

Der Kran dient als Dachstruktur, als Hebezeug und als Unterstützung für die Wind- und die Wasserturbine: Diese "Wirbelsäule" ermöglicht viele Nutzungsmöglichkeiten.

Alexander Kuczewski, Künstler und Metalledesigner  
Metallwerkstatt der Honigfabrik

**Strukturelle Verstärkung des Firstbalkens und des Achsenbügels des Krans,  
Herstellung und Montage der Kranwinde.**



## ERZEUGUNG ERNEUERBARER ENERGIEN

Die Vorrichtungen zur Erzeugung erneuerbarer Energien werden in die bestehende Schiffsarchitektur integriert: Die Konstruktion der Windturbine berücksichtigt die Durchfahrtshöhe und wird ggf. flexibel positionierbar realisiert; die Solarpanels werden in die kleinen Dachflächen integriert und können durch Gelenke vergrößert werden; die Wasserturbine wird in der Strömung mitgeführt oder an Bord transportiert.

ICAM Nantes - Mechanik und Verbundmaterial  
HAW Hamburg - Institut für erneuerbare Energien und energieeffiziente Anlagen

**Räumliche Anpassung an Geräte zur  
Energieautonomie**

## SEGEL

Über das Deck wird ein Segel die Aktivitäten an Bord abdecken. Das Segel wird mit Spanngurten und Masten zwischen Dock und Schiff gespannt und erzeugt so einen überdachten Platz am Übergang zwischen Land und Wasser.

Tentsetter, Segelmacher

**Herstellung einem Zelt zur Decküberdachung**

# KOOPERATIONEN

Basierend auf kollektiven und interdisziplinären Erfahrungen bringt **Libertalia\* e.V.** verschiedene Akteur:innen aus Zivilgesellschaft, Kunst, Wissenschaft und Technologie zusammen, um Synergien des Wissens und Know-hows zu schaffen.

## KULTURELLE PARTNER\*INNEN



Kommunikationszentrum Wilhelmsburg, Hamburg



Internationales Bildungszentrum, Hamburg



Mobilité et Éducation Populaire, Marseille (FR)



Hafnuseum Hamburg, Hamburg



Architekt\*innenkollektiv, Concarneau & Nantes (FR)



Zentrum für theoretische Peripherie, Berlin



Empowerment-Center, Weimar

## WISSENSCHAFTLICHE PARTNER\*INNEN



Technische Hochschule, Hamburg (DE)



Technische Hochschule, Nantes (FR)



Studierendenverein an der ICAM Nantes (FR)



POLYTECH

Technische Hochschule, Nantes (FR)



Technische Hochschule, Toulouse (FR)

## TECHNISCHE PARTNER\*INNEN



Flint Schiffswerft, Hamburg



Karl H. Meyrose, Hamburg



SUK-Ingenieur, Hamburg

## SPONSOR\*INNEN



Pontonanlage Norderelbe, Hamburg



Hersteller von Zink-Antifouling-Mitteln, Lyon (FR)



Segelmacher und Zelthersteller, Hamburg



Schmiede Lehmann, Hamburg



lokale Eisenwarenhandlung, Hamburg

## SPONSOR\*INNEN UND FINANZPARTNER\*INNEN

Um dieses ehrgeizige Projekt zu verwirklichen, die notwendigen Investitionen zu tätigen und diese Arbeit einer breiten Öffentlichkeit bekannt zu machen:

wir freuen uns über eure  
**UNTERSTÜTZUNG!**





Fabien Bidaut  
Projektleiter **Barkasse**

bidaut.fab@gmail.com  
fab.collectifmit.fr  
+33 6 33 78 20 72  
+49 175 325 44 01