

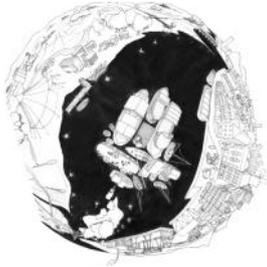
BARKASSE

The image features a central illustration of a brown and white barge on a blue river. The barge has a white upper section with two rectangular windows and a brown lower section with three dark rectangular openings. The river is depicted with various shades of blue and green, suggesting water and surrounding landscape. The overall style is graphic and modern.

Nachhaltige Mobilität auf Flüssen

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

Projektträger
Verein Libertalia*



Gemeinnützigkeit und Eintragung
in das Vereinsregister in Bearbeitung

Industriestraße 125-131
21107 Hamburg

barkasse@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

umweltfreundliche Rumpfbehandlung
ICAM Nantes - Industrialisierung & Materie

100% elektrische Motorisierung und Ankervorrichtung
PolyTech Nantes - Elektrische Energie
TUHH (laufende Aufstellung der Partnerschaft)

erneuerbare Energien und Energiespeicher
INP Toulouse - Öko-Energie
TUHH (laufende Aufstellung der Partnerschaft)

Winrad und Wasserturbine aus Bio-basierte Materialien
ICAM Nantes - Verbundmaterial

umweltfreundliche Umbau

architektonische Leitung
Kollektiv *mit*

Low-Tech Ausrüstung
Studierendenverein Emergence

Projektleitung
Fabien Bidaut



Künstler, Architekt und
Maschinenbautechniker

+49 175 325 44 01
bidaut.fab@gmail.com

fab.collectifmit.fr

Seine Expertise beruht auf verschiedenen Formen der Zusammenarbeit, die Austauschprozesse und Wissenstransfer ermöglichen.
Das Thema "Wasser als Medium, Ressource und Allgemeingut" steht im Mittelpunkt seiner Praxis.

transnationale Kulturaustausch

partizipativer und kreativer Forschungsprozess
Unter dem Label **Sculpture Navale #3**, begleitet ein kulturelles Programm den technischen Umbau der **Barkasse** und setzt sich dafür ein, wissenschaftliches und technisches zu vermitteln und verknüpft es mit transnationalen und künstlerischem Schaffen.

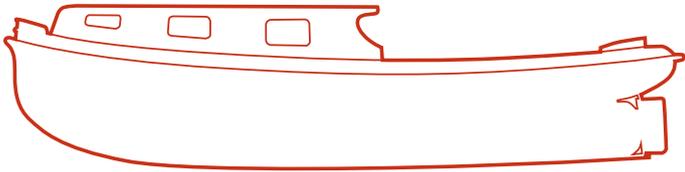
Aufenthalt in Hamburg
HonigFabrik kommunikationszentrum e.V.
Hafenmuseum Hamburg

Aufenthalt in Nantes
Docks de Chantenay

Mit unserem Logbuch halten Sie sich auf dem Laufenden:
barkasse.collectifmit.fr



BARKASSE



Die **Barkasse** ist ein Hafenarbeitsschiff, das für die Binnen- und Küstenschifffahrt gebaut wurde. Die Eigenschaften seines Rumpfes, seine 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 diese schwimmende Atelier die Aufmerksamkeit auf das Wassermilieu lenken.

Zusammen mit wissenschaftliche und technische 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 dem Architektenkollektiv **mit** einrichten wir diesen Stahlrumpf als autonomes und nomadisches Atelier. Durch die ökologische Umbau und Ausrüstung wird die **Barkasse** zu einer interdisziplinäre Labor für kreative Erforschung des Wassermilieus.

**Gemeinsam erkunden wir
umweltfreundliche Schiffsbau
und Fortbewegung als
zukunftsweisend Praxis**

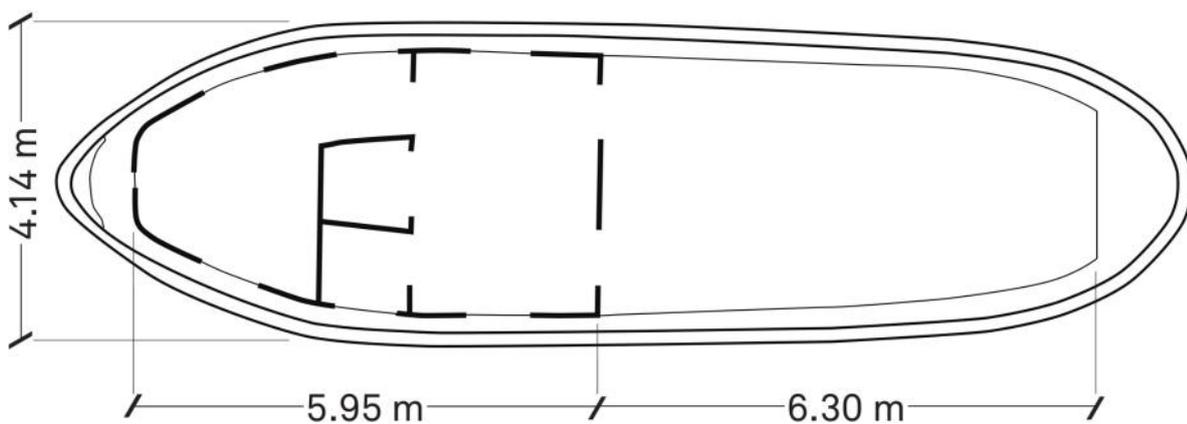
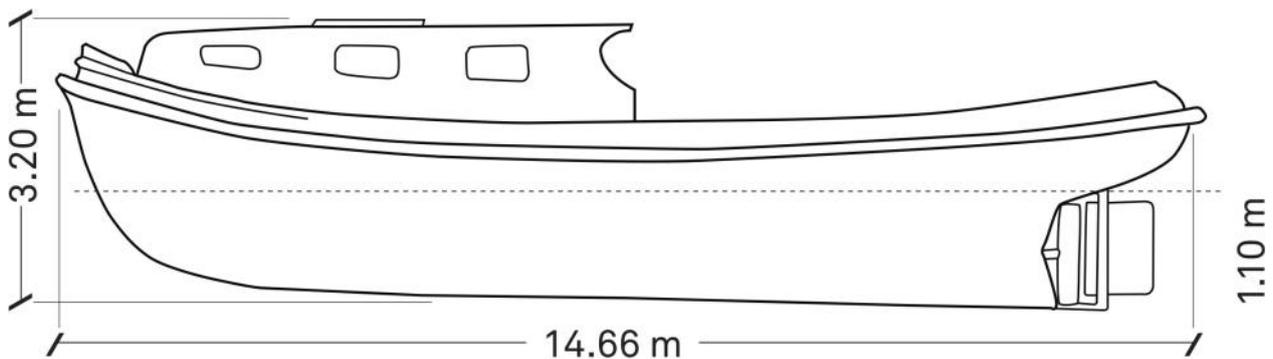


BARKASSE, DAS SCHIFF

1958 in Hamburg wurde die **Barkasse** von der Wolkau Werft für die deutsche Marine gebaut. Fünf bis sechs Millimeter dicker Stahl, geschweißte Stahlplatten, genietete Struktur, Bodenwrangen alle zwanzig Zentimeter, robuste Bau, runde Form...

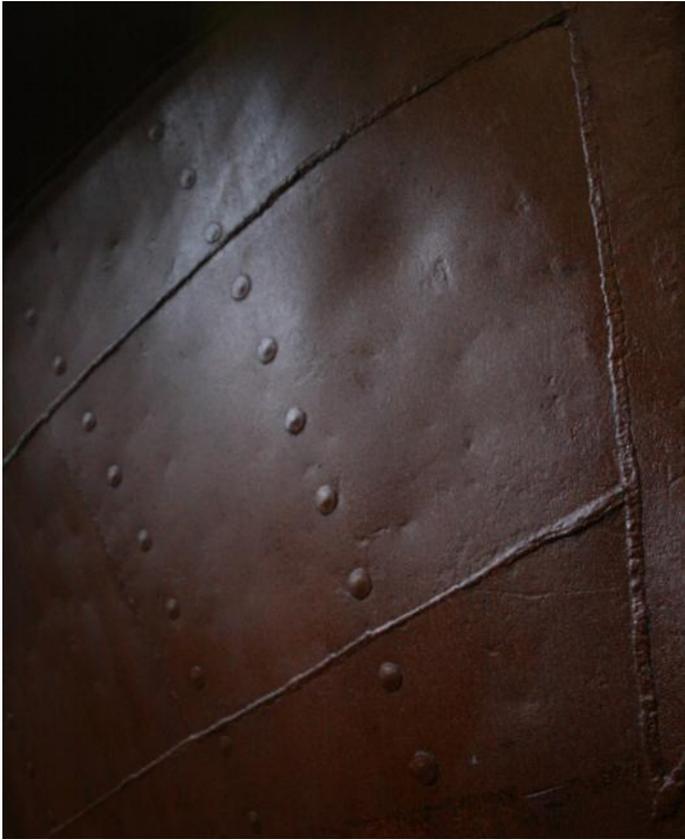
Seit 2015 ist die **Barkasse** ein gemeinschaftliches Experimentfeld für kreativen, ökologischen und technischen Schiffsbau. Die Rumpfstruktur wurde vollständig restauriert und das Innere des Rumpfes erfolgreich mit Leinöl behandelt.

Heute verwandeln wir die **Barkasse** als Prototyp für nachhaltige Mobilität auf Flüssen!



Weitere Bilder und Informationen über die vorherige Bauphasen:

barkasse.collectifmit.fr



PROJEKTZIELE

Rückkehr eines historischen Schiffs aus Hamburg

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

kollektive Forschung

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

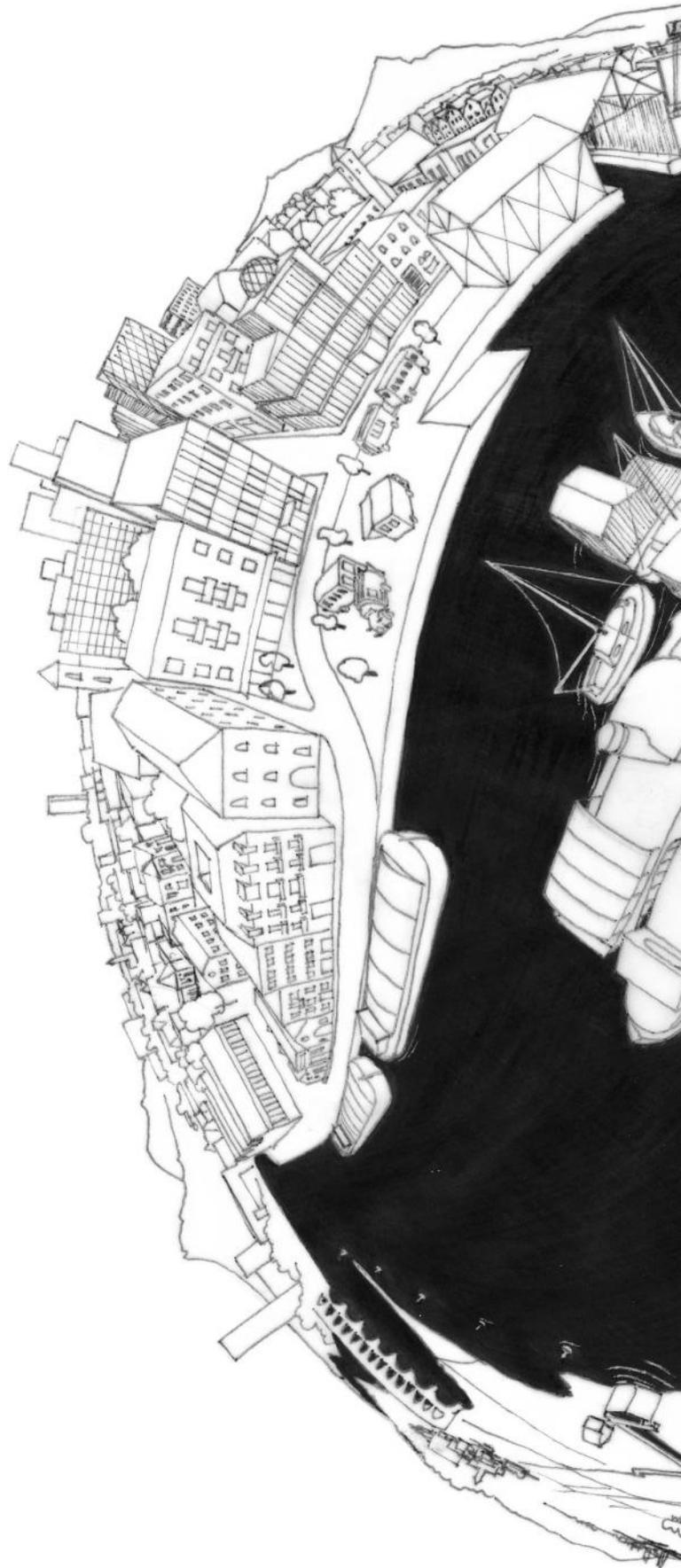
Wir entwerfen, fertigen und installieren die technische Ausrüstung, mit der **Barkasse** zum Prototyp einer nachhaltigen Mobilität auf den Flüssen wird. Kollektiver Einfallsreichtum auf Neugierde und kostenfreier Teilnahme basierendes Engagement sind das Herzstück der Arbeitsweise. Sie tragen bei zu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

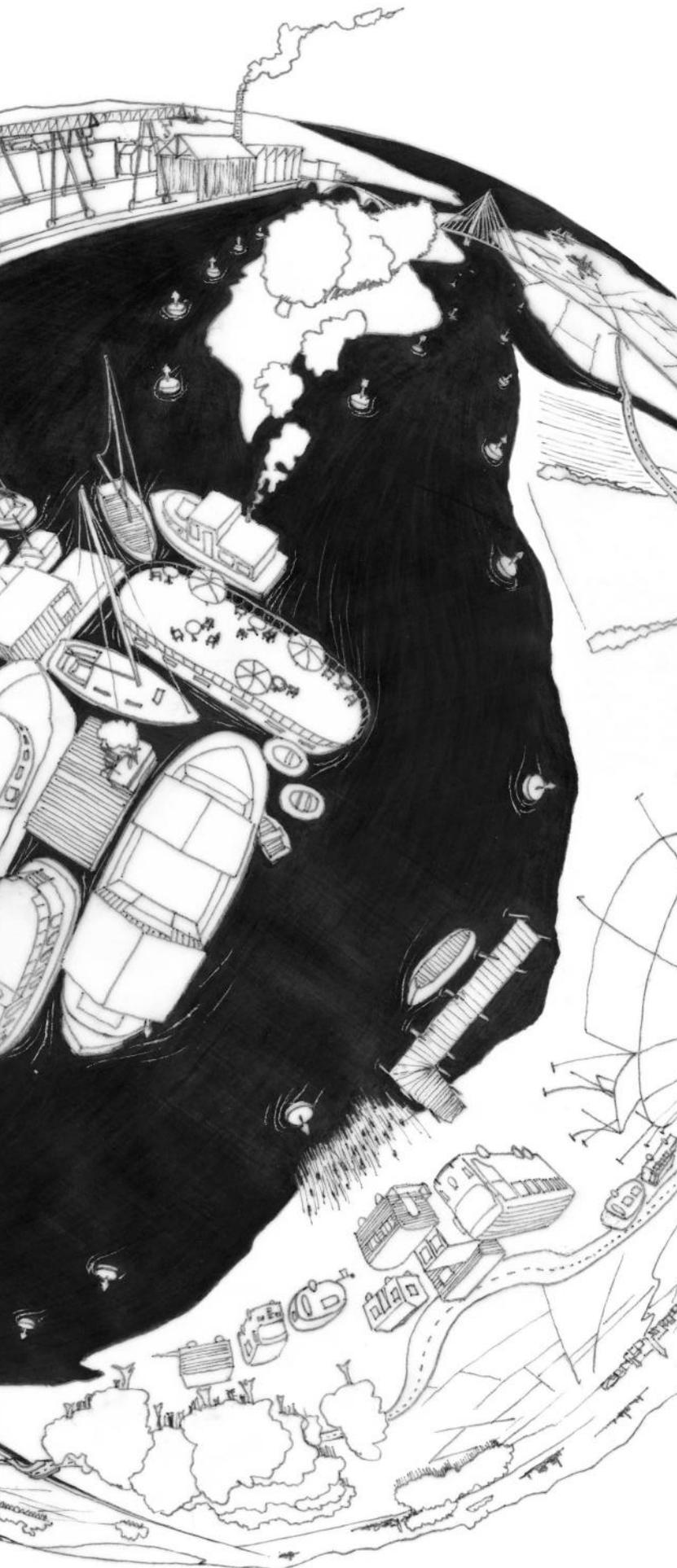
soziokulturelle Abenteuer

Das Kulturprogramm **Sculpture Navale #3** sammelt und produziert Wissen, setzt sich für größtmöglichen Austausch von Fachkenntnissen ein, veranstaltet Workshops, Vorträge und Performances im öffentlichen Raum.

erlebares Wassermilieu

Barkasse dient als Plattform für interdisziplinäre Teams, um die Forschung über das Wasser weiter zu führen.





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 der 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 | ZEITPLAN

FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

seit September 2020

Forschung und Entwicklung von Lösungen für nachhaltige Mobilität auf Flüssen
TU in Nantes, Toulouse und Hamburg

seit März 2021

Kooperationen mit ausgewählten Unternehmen für die Energiewende von *Barkasse*
Frankreich und Deutschland

Juli 2021

ökologische Rumpfbehandlung
Werft Draaisma, Franeker (NL)
Transport und Stapellauf der *Barkasse*
Franeker (NL) > Hamburg (DE)

September 2021 > Februar 2022

Elektromotorisierung, erneuerbare Energien
Flint Werft, Hamburg (DE)

März > Juni 2022

Low-Tech-Ausrüstung, nachhaltige Raumeinrichtung
Hamburg (DE)

Juli 2022

Schiffstaupe der *Barkasse*
Veringkanal, Hamburg (DE)

Sommer 2022

Barkasse wird ein nomadisches Atelier für die kreative Erforschung des Wassermilieus.

Die Aktionsforschung erstreckt sich über die zwei akademische Jahre 2020-22.

Der Umwandlungsprozess der *Barkasse* als Prototyp der nachhaltige MÖbilität auf Flüssen findet vom Sommer 2021 bis zum Frühling 2022 statt.

Studien nachhaltige Schiffsbau und -fahrt (S.10-11)

Um an den betreffenden Forschungs- und Entwicklungsthemen zu arbeiten gehen wir wissenschaftliche Kooperationen mit Technischen Universitäten ein (siehe S.10-11).

technische Leitung: Fabien Bidaut
wissenschaftliche Kooperation: Ing. Pierre-Alain Lévêque

Rückkehr der Barkasse nach Hamburg

Im Sommer bringen wir die *Barkasse* zu ihrem Heimathafen zurück: Hamburg!

technische Leitung: Fabien Bidaut
Kapitän: Janos Guttman

Umsetzung von Mobilitätstechnologien (S.10-11)

Zusammen mit der Werft und industriellen Partnern richten wir die *Barkasse* für ihre erste Reise ein.

technische Leitung: Fabien Bidaut
SUK-Sachverständigung: Ing. ...

Schiffsausrüstung u Raumeinrichtung (S.12-13)

Von der Bugkabine zum Kran, über Energieerzeuger, Insolierung und Inneneinrichtung gestalten wir die Formen und Raumnutzungen der *Barkasse*.

technische Leitung: Fabien Bidaut
architektonische Leitung: Kollektiv mit

ZEITPLAN | SN#3

KULTURPROGRAMM

Januar > Juni 2021

Workshop "*Reversible Technologien*"
ICAM Nantes (FR)

Mai > Juli 2021

Dreharbeiten vom Doku-Spielfilm "*FLUX*"
Franecker (NL) > Hamburg (DE)

August 2021

Workshop "*Reversible Technologien*"
HonigFabrik, Hamburg (DE)

September 2021

Mikrokonferenzen, Vorlesungen und Filmprojektion
Docks de Chantenay, Nantes (FR)

Juni 2022

Vorträge, Mikrokonferenzen, Filmprojektion
HonigFabrik, Hamburg (DE)

August 2022

Bootsparade
Hafenmuseum Hamburg (DE)

Das Kulturprogramm **Sculpture Navale #3** veranstaltet 2021-2022 offene Werkstätte für Wissenstransfers.

Aufenthalte in Nantes

SN#3 | *Reversible Technologien*

DIY-Workshops für maßvolle, nachhaltige und kreativ gedachte Schiffsausrüstung.

technische Leitung: Andréas Campagno und Emergence e.V

SN#3 | *Mikrokonferenzen*

Tandems aus Künstler:in und Ingenieur:in stellen die Forschung in Kurzform vor.

künstlerische Leitung: Solène Gendre und Fabien Bidaut

SN#3 | *MiliEAUX ~ Wasserchroniken*

Schreiben über das Wassermilieu.

künstlerische Leitung: Claire Melot und Fabien Bidaut

Dokumentation des Stappelaufprozess

FLUX (AT.)

Dreharbeiten eines Doku-Spielfilms über die Baustelle der Rumpfbehandlung, den Transport über Binnenschiffahrtswege und die Schiffstaupe.

künstlerische Leitung: Mayra Wallraff und Claire Melot

Aufenthalte in Hamburg

SN#3 | *Reversible Technologien*

Workshops für low-tech Schiffsausrüstung.

technische Leitung: Fabien Bidaut und Emergence e.V

SN#3 | *Mikrokonferenzen*

Tandems aus Künstler:in und Ingenieur:in stellen die Forschung in Kurzform vor.

künstlerische Leitung: Solène Gendre und Fabien Bidaut

SN#3 | *Einweihung der Flottilla* (AT.)

Schiffstaupe und Bootsparade

künstlerische Leitung: Valentin Schmehl und Fabien Bidaut

SAUBERE MOBILITÄT

Vom Treideln bis zum Druckluftmotor, von der Brennstoffzelle bis zum mit Pflanzenöl betriebenen Verbrennungsmotor wurden sämtliche Antriebs- und Fortbewegungsarten berücksichtigt.

Ist, gemessen am Umfang dieses Projekts, eine Elektromotorisierung folgerichtig?
Anhand welcher Kriterien wird die Machbarkeit beurteilt?

PolyTech Nantes - Elektrische Energie, Prof. Mourad Ait-Ahmed

UMWELTFREUNDLICHE SCHIFFSKÖRPERBEHANDLUNG

Konventionelle Schiffskörperbehandlung trägt maßgeblich zur Verschmutzung der Wassermilieu bei. Alternative Behandlungen weisen eine gute Haltbarkeit und einen geringeren ökologischen Fußabdruck auf.

Welche Schiffskörperbehandlungen gelten als umweltfreundlich? Wie dauerhaft sind sie im Flussmilieu? Sind sie sicher im Gebrauch und Betrieb?

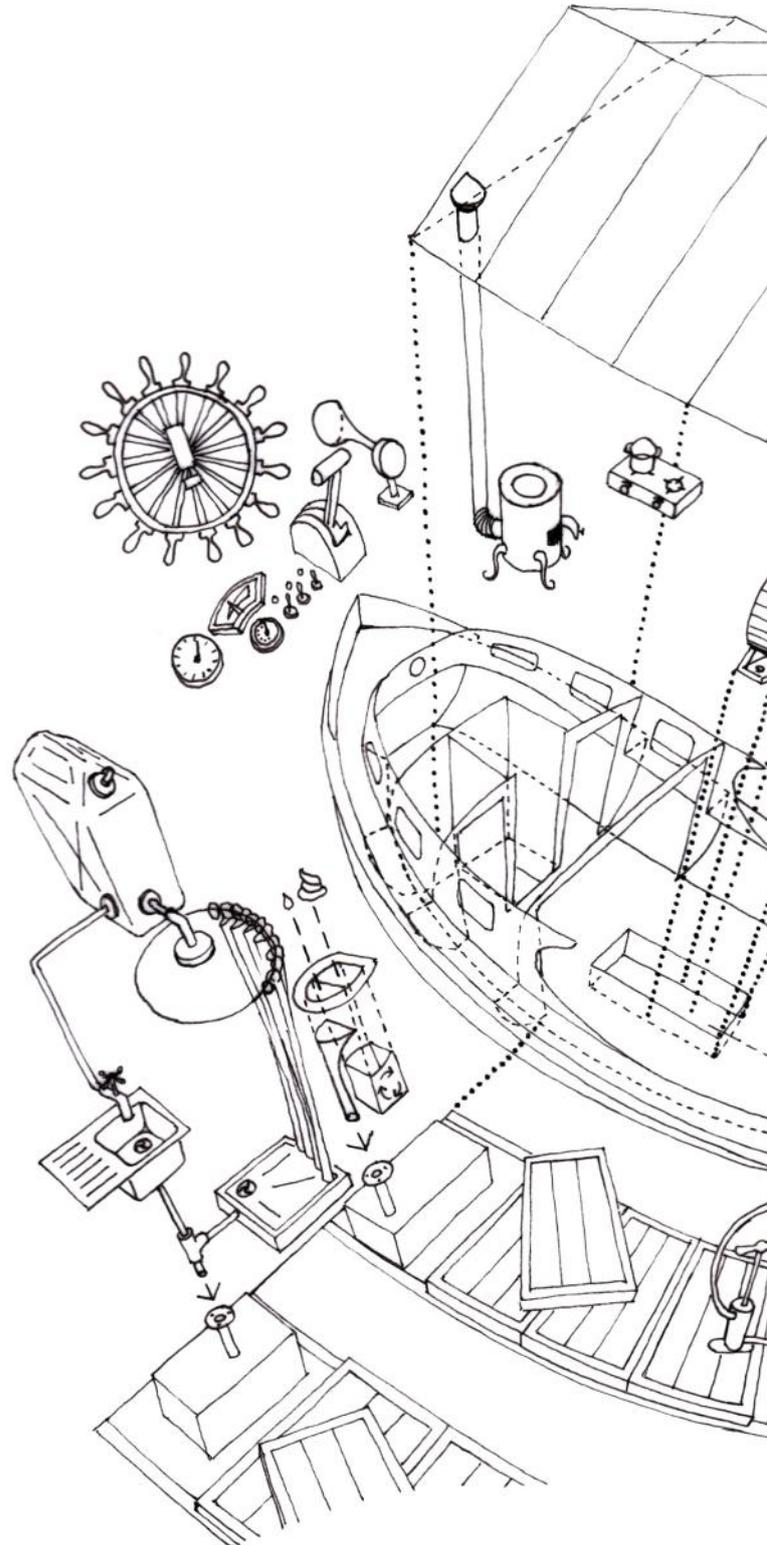
ICAM Nantes - Industrialisierung & Materie, Prof. Yoann Étourneau

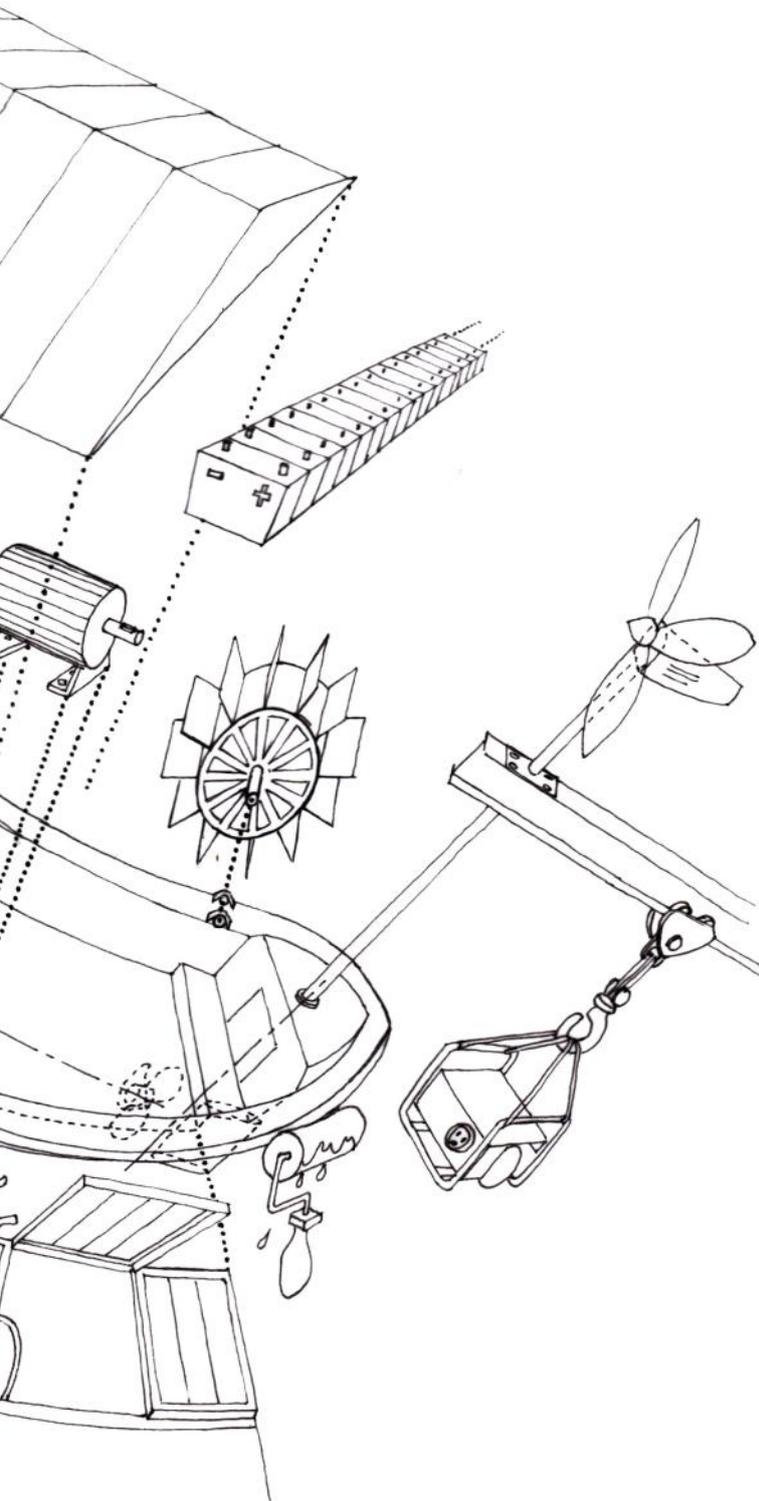
ANKERVORRICHTUNG

Boote vom Typ *Barkasse* wurden für Hafendarbeiten gebaut. Wenn sie nicht in Betrieb sind, werden sie an einem Kai festgemacht. Die Nutzung, die wir ins Auge fassen, muss ein einfaches und regelmäßiges Anlegen ermöglichen, um Bewegung und Aufenthalt in einer Flussumgebung flexibel zu gestalten.

Ist es möglich, die Architektur dieses Bootes so anzupassen, dass ein Vertäuungssystem installiert werden kann?

PolyTech Nantes - Elektrische Energie, Prof. Mourad Ait-Ahmed
Schiffswerft Draisma





ERNEUBARE ENERGIEN

Erneuerbare Energiequellen (mit variabler und geringer Leistung, aber überall verfügbar), müssen die Wiederaufladung der Batterien gewährleisten.

Ermöglicht die Diversifizierung und Dimensionierung von Lösungen zur Erzeugung erneuerbarer Energien eine autonome Flussschifffahrt?

Mit welcher Reisegeschwindigkeit?

INP Toulouse - Öko-Energie, Prof.in habil. Catherine Azzaro-Pantel
ICAM Nantes - Mech. & Verbundmaterial, Prof. Jean-Michel Morand

ENERGIESPEICHERKAPAZITÄT

Die Batterieflotte wird, unter Berücksichtigung ihres ökologischen Fußabdrucks, nach dem Prinzip „notwendig & ausreichend“ dimensioniert.

Wie kann die Energiespeicherkapazität optimiert werden? Welche Lebenszyklen sind an verschiedene Batterietechnologien gekoppelt?

INP Toulouse - Öko-Energie, Prof.in habil. Catherine Azzaro-Pantel
PolyTech Nantes - Elektrische Energie, Prof. Mourad Ait-Ahmed

LOW-TECH AUSTRÜSTUNG

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

Reduziert die Entwicklung von Low-Tech-Lösungen den Energiebedarf und den ökologischen Fußabdruck? Welche Bordausrüstung ist erforderlich? Wie wird sie hergestellt?

Low-Tech Lab, Ing. Pierre-Alain Lévêque
Emergence, Studierendenverein an der ICAM Nantes

STEUERRADRAUM

Die während der Sculpture Navale #1 gefertigte Stahlprofilstruktur "Schädelkapsel" wird bedacht: dieser Raum über der Bugkabine mit den Flügeltüren wird Navigation, Manövrieren und Schlafen ermöglichen.

[Bedachung des Cockpits](#)

[Einbau des Steuerrads und diverser Einrichtungen](#)

Kollektiv mit, Architektenkollektiv

Julien Artus, Metalldesigner

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.

[Bedachung, Insolierung, Heizung, Strom- und Wasserleitung](#)

[Modularer Umbau der Bugkabine](#)

[Low-Tech Ausrüstung](#)

Kollektiv mit, Architektenkollektiv

Émergence, Studierendenverein an der ICAM Nantes

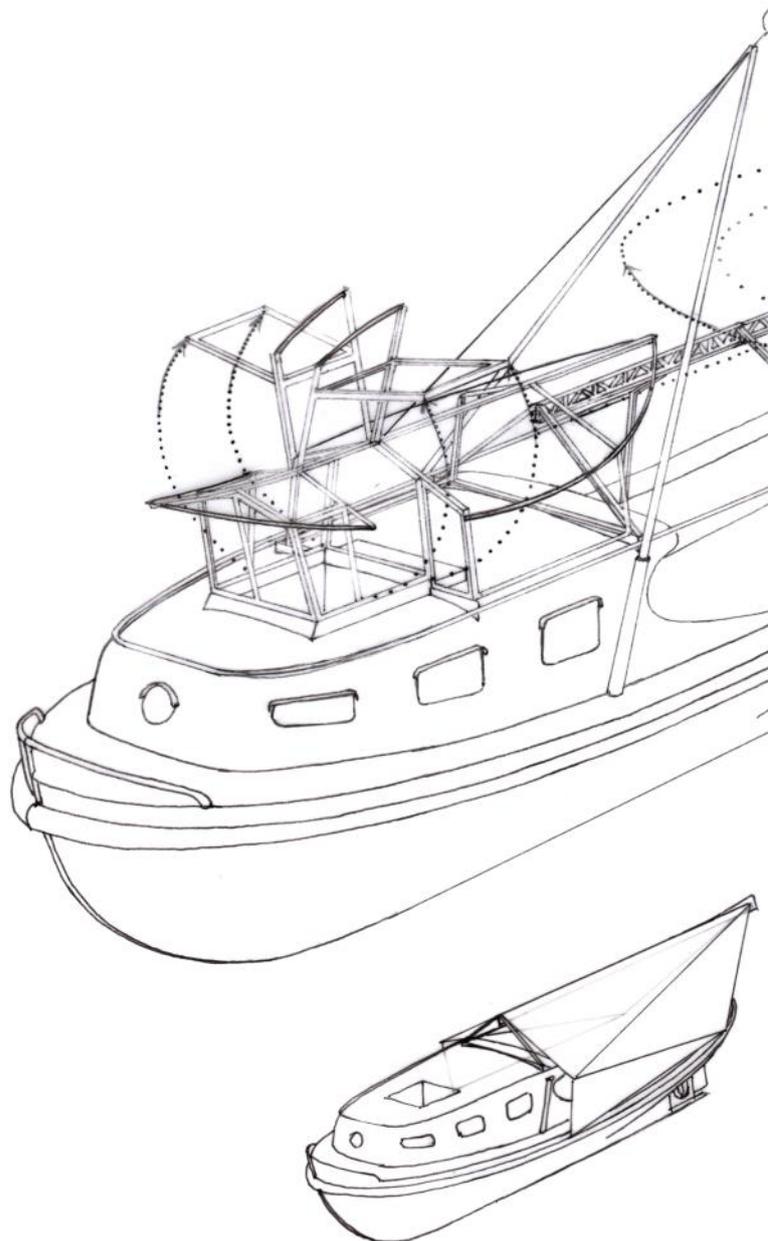
SEGEL

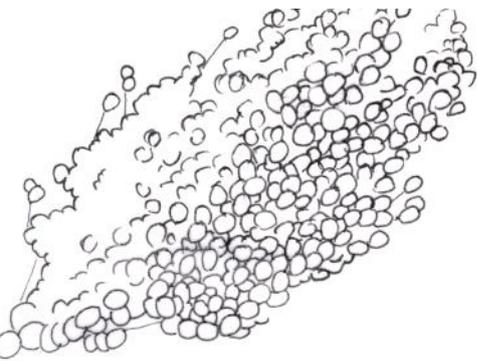
Über das Deck und am Firstbalken die "Wirbelsäule", die während Sculpture Navale #1 gefertigt wurde, wird ein Segel die Aktivitäten an Bord abdecken. Die Segel werden mit Spanngurten und Masten zwischen Dock und Boot gespannt und erzeugen so einen überdachten Platz am Übergang zwischen Land und Wasser.

[Herstellung einer gespannten Plane für die Decküberdachung](#)

Segelmacher-Hamburg

Kollektiv mit, Architektenkollektiv





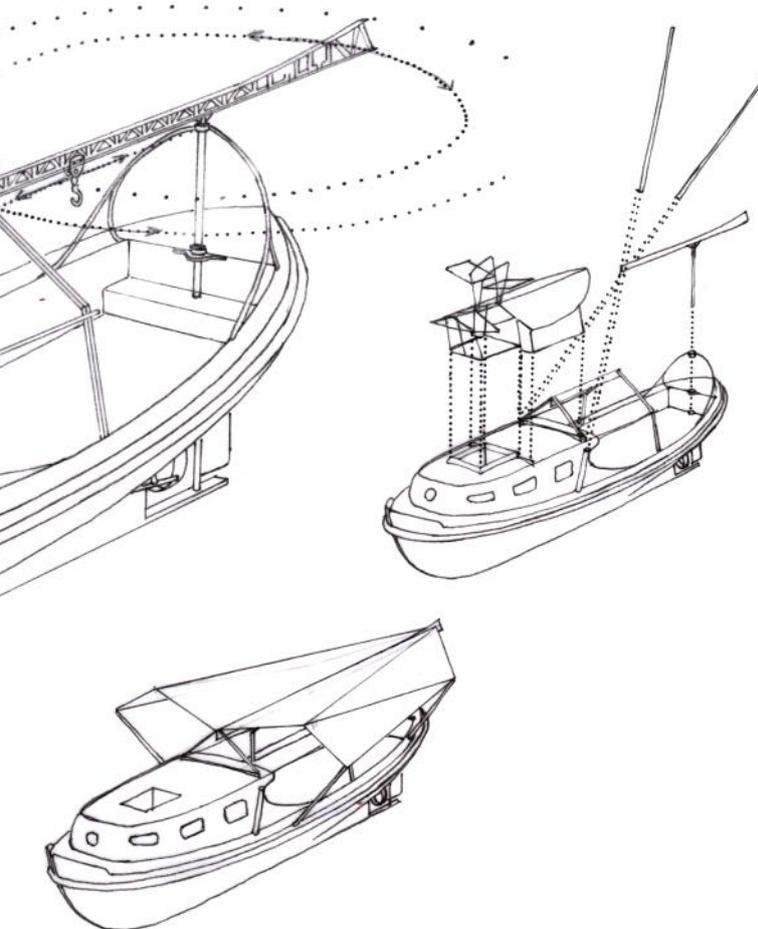
KRAN

Auf dem Träger der "Wirbelsäule", die während Sculpture Navale #1 gefertigt wurde, wird eine Winde schieben. Der Kranfuß wird erweitert, um die schwebende Performance über dem Wasser zu ermöglichen.

**Bararbeitung und Montage der Winde
Biegen und Schweißen von dem Bügel**

HonigFabrik - Metallwerkstatt

Werft Draaisma



DECK

Die Boote vom Typ *Barkasse* haben ein breites Achterdeck: Wir werden diese in eine "schwimmende Bühne" verwandeln, um einen spielerischen Austausch zum Thema "Wassermilieu" zu ermöglichen.

**Bau eines wasserdichten Decks
Einrichtung der Laderaumböden für die Lagerung**

Julien Artus, Metalldesigner

Kollektiv mit, Architektenkollektiv

ERZEUGER ERNEUERBARER ENERGIE

Die Vorrichtungen zur Erzeugung erneuerbarer Energie werden in die bestehende Schiffsarchitektur integriert: die Konstruktion der Windturbine berücksichtigt den Luftzug (Höhenbegrenzung der Durchfahrt unter Brücken) und wird ggf. flexibel positionierbar realisiert; die Solarpaneele werden in die kleinen Dachflächen integriert und können durch Gelenke vergrößert werden; die Wasserturbine wird in der Strömung mitgeführt oder an Bord transportiert.

Räumliche Anpassung an Geräte zur Energieautonomie

Kollektiv mit, Architektenkollektiv

INP Toulouse - Master Öko-Energie

ICAM Nantes - Mechanik und Verbundmaterial



Fabien Bidaut

Projektleitung

Sculpture Navale #3

bidaut.fab@gmail.com

fab.collectifmit.fr

+33 6 33 78 20 72

+49 175 325 44 01