

# WAS SER BAU

Hafen- und Uferbefestigung

Stahlwasserbau

Flocmaster®

Deckwerksarbeiten

Nassbaggerung

Gewässerpeilung/Hydrographie



**MATTHÄI**

## Wege in die Zukunft

Gewässer sind Lebensräume und natürliche Verkehrswege. Das unterscheidet sie vom Straßen- und Schienennetz. Ein Gewässer ist genauso ein Biotop, wie ein wesentlicher Wirtschaftsfaktor und somit in zweifacher Hinsicht bedeutsam für die Zukunft. Wem es gelingt, beide Potenziale gleichberechtigt zur Entfaltung zu bringen, der handelt verantwortungsvoll im Hinblick auf künftige Generationen.

Wasserbau





# INFRASTRUKTUR

Wasser verbindet, und zwar Menschen, Orte und Wirtschaftsregionen. Circa 7.350 km umfasst das Netz der Bundeswasserstraßen in Deutschland. Davon entfallen 75 Prozent der Strecke auf Flüsse und 25 Prozent auf Kanäle. Ganze 74 Großstadtregionen in Deutschland sind an die Wasserstraßen angeschlossen. Auf ihnen werden nicht nur Waren transportiert. Auch für den Tourismus ist die Binnenschifffahrt ein bedeutender Faktor – heute und in der Zukunft.

Renaturalisierung

Sanierung

Ausbau

Errichtung



# WIRTSCHAFT

Die volkswirtschaftlichen Vorteile der Schifffahrt: unerreicht niedrige gesamtwirtschaftliche Kosten pro Tonnen-km und eine hervorragende Umweltbilanz. Von der Binnenschifffahrt und den Häfen sind zudem etwa 400.000 Arbeitsplätze abhängig. Darum setzt die Europäische Union verstärkt auf das Schiff, um die bevorstehenden Verkehrszuwächse ökologisch verträglich und kostengünstig zu realisieren.

Mattendeckwerke

Plattendeckwerke

gesetzte Steindeckwerke

geschüttete Steindeckwerke

Sicherung von Böschungen und Wällen

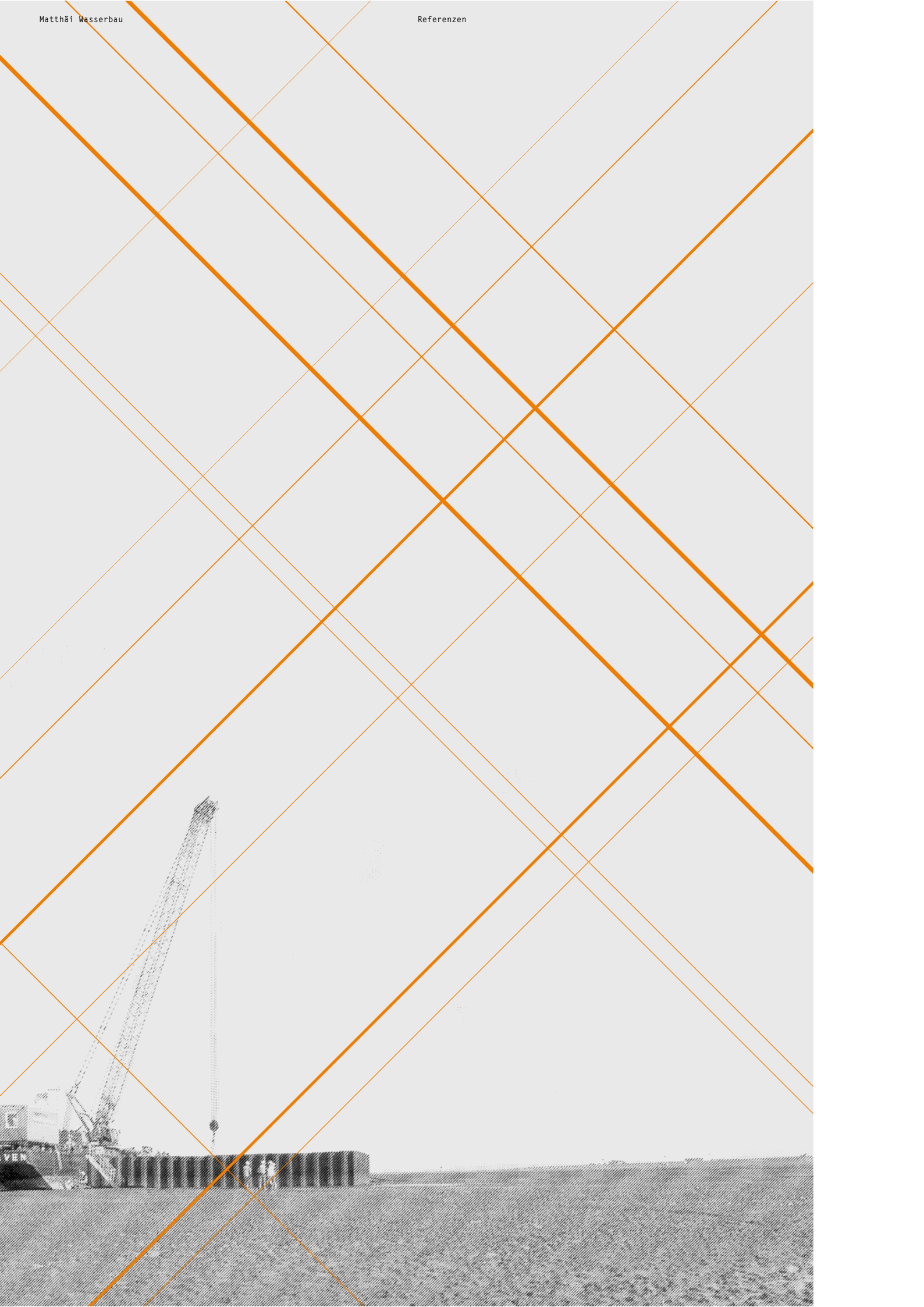




# UMWELT UND ZUKUNFT

Wasser transportiert nicht nur Waren und Menschen. Wasser transportiert Leben. Wasser ist Leben. Was so einfach und selbstverständlich klingt, ist für unsere Zukunft entscheidend. Denn nicht nur der Mensch profitiert vom natürlichen Reiz der Wasserlandschaften. Auch eine reiche Flora und Fauna findet in Uferregionen ihren ursprünglichen Lebensraum. Diesen auf eine verträgliche Weise zu gestalten, ist eine Aufgabe, die Umsicht und Weitsicht erfordert.









**Im Wandrahmsfleet, in der Hamburger Speicherstadt, mussten Sohle und Böschung von schlickhaltigem Baggergut befreit werden. Für diese Aufgabe kam ein spezieller tachymetrisch gesteuerter Bagger zum Einsatz, der schnell und präzise geometrische Daten erfasst und verarbeitet. Das gelöste Baggergut wurde vom Bagger in Spülschuten gefördert, und auf dem über 15 km langen Wasserweg zum staatlichen Schutensauger transportiert.**



Referenz

HAMBURG,  
NASSBAGGERARBEITEN  
WANDRAHMSFLEET

▲ Die Vermessungs- und Steuerungselektronik des Spezialbaggers wurde auf der Wandrahmsfleetbrücke positioniert.

▲ Spülschuten stehen während der Arbeiten für den Abtransport des Baggergutes bereit.

▲ Ein tachymetrisch gesteuerter Bagger löst das Baggergut profilgerecht aus der Sohle.

#### Zahlen und Fakten



Auftraggeber:  
HPA Hamburg Port Authority



Bauzeit:  
2008



Auftragswert:  
210.000 Eur (netto)



Ein Luftbild vermittelt das Gefühl für die Ausmaße des Großprojekts.



Referenz

**DÖRVERDEN,  
NEUBAU DER SCHLEUSE**



**Der Schleusenbau in Dörverden erforderte den Einsatz von Experten aus dem Tief- und dem Wasserbau. Zudem kamen zahlreiche Spezialmaschinen dauerhaft zum Einsatz. Die neue Schleuse soll den gestiegenen Anforderungen des modernen Binnenschiffsverkehrs Rechnung tragen. Die Baumaßnahmen wurden ausschließlich über Bundesmittel finanziert. Daher musste sich die Matthäi Gruppe vor ihrer Beauftragung in einer europaweiten Ausschreibung durchsetzen.**

Für die Durchführung des Schleusenbaus waren Baumaßnahmen am und im Wasser erforderlich.

Vor dem Einbau der Schleusentore mussten umfangreiche Stahlbetonarbeiten ausgeführt werden.



#### Zahlen und Fakten



**Auftraggeber:**  
Neubauamt Hannover



**Bauzeit:**  
1. Feb 2009 - 2. Jan 2012



**Auftragswert:**  
36.772.672 Eur (netto)  
**Anteil Matthäi Wasserbau:**  
7.120.000 Eur (netto)



▼ Für die Bohrungen im Wattenmeer waren Technologien und Baustoffe erforderlich, die über viele Jahre großen physischen Beanspruchungen standhalten können.



Referenz

**BÜSUM,  
HDD BOHRUNG**



Zahlen und Fakten



**Auftraggeber:**  
Tennet Offshore GmbH



**Bauzeit:**  
Juni 2010 - September 2012



**Auftragswert:**  
2.970.000 Eur (netto)



Im Auftrag der Tennet Offshore GmbH hat Matthäi in Büsum Leerrohrtrassen durch den Deich ins Wattenmeer hergestellt. Die Kabeldurchführungen dient der Anbindung von Offshore-Windanlagen vor Helgoland und Sylt an das Stromnetz. Die besondere Herausforderung bestand in der Beherrschung der rauen Witterungseinflüsse der Nordsee und dem Gezeitenwechsel. Diese Bedingungen machten den Einsatz diverser Hilfskonstruktionen, wie z.B. Spundwandkästen an den Austrittsstellen erforderlich. Matthäi übernahm die Organisation von Transporten für Bohrwerkzeuge, Bohrgestänge und sonstige Materialien über den Seeweg.

Referenz

► Das Arbeiten unter dem Einfluss der Gezeiten stellt besondere Ansprüche an Mensch und Material.

▼ Die Bohrwerkzeuge stehen während der Durchführung der Arbeiten unter hohen Belastungen.

◀ Die Werkzeuge werden unter Aufsicht von Experten für ihren Einsatz in Position gebracht.







Referenz

LUBMIN,  
HDD BOHRUNG

Für die Offshore-Netzanbindung im Greifswalder Bodden bei Lubmin mussten 6 Baugrubenumschließungen von ca. 33 x 8,5 m hergestellt werden. Für diese Aufgabe stellte Matthäi Wasserbau je zwei Arbeits- und Transportpontons.



Die Herausforderung bestand darin, dass die Arbeiten rund 400 m vor der Küstenlinie stattfanden und die Spundwandelemente im Flachwasserbereich an ihren Bestimmungsort transportiert werden mussten. Zudem bestanden für die Maßnahme erhöhte naturschutzrechtliche Bestimmungen. Matthäi wurde diesen Herausforderungen in vollem Umfang gerecht.

▲ Vom Arbeitsponton aus werden die Rohrelemente exakt eingebaut.

◀ Die Arbeiten wurden teilweise auf engstem Raum knapp über dem Wasser durchgeführt.

#### Zahlen und Fakten



Auftraggeber:  
50 Hertz Transmission GmbH



Bauzeit:  
Juli 2015 - August 2016



Auftragswert:  
19.980.000 Eur  
Anteil Matthäi Wasserbau:  
ca. 4.230.000 Eur (netto)





Referenz

DÖRVERDEN,  
AUFWEITUNG DES  
SCHLEUSENOBERKANALS

▼ Im abendlichen Dämmerlicht fanden die Baumaßnahmen vor einer fast malerischen Kulisse statt.



### Zahlen und Fakten



Auftraggeber:  
Neubauamt Helmstedt



Bauzeit:  
Juli 2014 - Februar 2015



Auftragswert:  
1.690.000 Eur (netto)  
Anteil Matthäi Wasserbau:  
462.000 Eur (netto)





Die Baumaßnahmen am Schleusenoberkanal konnten plangemäß innerhalb von 7 Monaten abgeschlossen werden.



**Der Ausbau der Mittelweser zur Anpassung an den Verkehr von Großmotorgüterschiffen ist ein Projekt von großer wirtschaftlicher Wichtigkeit. Im Zuge dieser Maßnahme wurde die Aufweitung des Einfahrtsbereichs des Schleusenoberkanals Dörverden erforderlich. Vorab musste ein Gebiet von 5.000 m<sup>2</sup> auf Kampfmittel untersucht werden.**

**Es folgten der Abbruch eines Leitwerks mit anschließender Uferwand aus ca. 200 t Stahlspundbohlen sowie ca. 9.200 m<sup>3</sup> Bodenaushub, vorwiegend als Nassbaggerung, einschließlich Entsorgung. Abschließend wurde auf ca. 2.800 m<sup>2</sup> Fläche neue Uferbefestigungen errichtet und Leitungen für die Beleuchtung der neu aufzustellenden Schifffahrtszeichen verlegt.**

Ca. 9.200 m<sup>3</sup> Bodenaushub, einschließlich alter Schüttsteine, wurden aus der Kanalsohle ausgehoben.

Das Baggergut wird zur Entsorgung auf einen Schubleichter verladen.





LANGWEDEL,  
UFER- UND NASSBAGGERARBEITEN  
I.Z. DER STAUHALTUNG LANGWEDEL



Arbeiten an der Kanalböschung werden vom Arbeitsponton aus durchgeführt.

Aushub von Sand- und Kiesboden im Uferbereich

Wasserseitige Nassbaggerarbeiten

Referenz

Die Mittelweser soll als Bindeglied zwischen Bremen und Mittellandkanal für den Verkehr von Großmotorgüterschiffen angepasst werden. Matthäi realisierte an der Staustufe Langwedel die umfangreichen Ausbaumaßnahmen, die den profilgerechten Aushub von Misch-, Sand- und Kiesboden und den Einbau von 55.000 m<sup>2</sup> Deckwerk umfassten. Hinzu kamen diverse Maßnahmen zur Böschung- und Sohlsicherung.



#### Zahlen und Fakten



Auftraggeber:  
NBA Hannover



Bauzeit:  
August 2010 - August 2012



Auftragswert:  
7.280.000 Eur (netto)





BERLIN,  
NASSBAGGERARBEITEN BAB A100, 16. BA

Für die Herstellung von insgesamt fünf Baugruben für spätere Tunnelbauwerke mussten im Vorfeld Nassbaggerarbeiten mit einem Gesamtvolumen von ca. 265.000 m<sup>3</sup> durchgeführt werden. Diese Arbeiten wurden schwimmend innerhalb der Dockbauwerke ausgeführt. Bei der erforderlichen Schlammabsaugung kamen neben dem „Flocmaster“ auch geotextile Säcke zur Entwässerung des Aushubs zum Einsatz. Aus Tiefen von ca. 13 bis ca. 22 m wurden jeweils ca. 5.000 m<sup>3</sup> Schlamm und Sedimente abgepumpt.



Referenz

Matthäi Wasserbau

Nassbaggerarbeiten, Berlin

◀ Schweres Arbeitsgerät pumpte Schlamm und Sedimente aus der Baugrube.

◀ Bei niedrigen Temperaturen ist der Einsatz am Wasser eine Herausforderung für Mensch und Material.

▼ Die Nassbaggerarbeiten wurden direkt vom Wasser aus durchgeführt.

Zahlen und Fakten



Auftraggeber:  
Matthäi Berlin /  
ARGE Hochtief / Max Bögl



Bauzeit:  
2013 - 2017



Auftragswert von Matthäi  
Berlin an MWB:  
2.030.000 Eur (netto)





Referenz

DÖRVERDEN,  
PEILUNG FÜR WASSERKRAFTWERK

Für den Bau einer neuen Fischaufstiegstreppe beim Wasserkraftwerk in Dörverden wurde Matthäi Wasserbau beauftragt, Peilungsarbeiten für die Erstellung eines Wassertiefenprofils durchzuführen.



Matthäi Wasserbau

Wasserkraftwerk, Dörverden



Die hierfür erforderliche Technologie befindet sich an Bord des Peilbootes „Sprinter“, das zu diesem Zweck zum Einsatz kam. Die Arbeiten lieferten exakte Messwerte, die dem Auftraggeber planungsgemäß übergeben werden konnten. Der pünktliche Abschluss des Gesamtprojekts erfolgte im Juni 2014.

▲ Das Peilboot wird per Anhänger an seinen Einsatzort gebracht.

◀ Durchführung des Wasserpeilung an Bord der „Sprinter“

Zahlen und Fakten



Auftraggeber:  
Statkraft Wasserkraftwerk  
Dörverden



Bauzeit:  
Juli 2014



Auftragswert:  
8.590 Eur



# Weitere Referenzen von Matthäi Wasserbau



Abb.: 01



Abb.: 02



Abb.: 03



Abb.: 04



Abb.: 05



Abb.: 06

OFFSHORE-WINDPARK,  
NÖRDLICH VON HELGOLAND

KANALTRAVE,  
LÜBECK

ABB.: 01  
ENTSCHLÄMMUNG  
SPORTBOOTHAFEN,  
VERDEN

ABB.: 03  
UFERRÜCKVERLEGUNG,  
LANGWEDEL

ABB.: 04  
NASSBAGGERARBEITEN  
ZOLLKANAL,  
SPEICHERSTADT HAMBURG

NEUBAU  
CONTAINERHAFEN,  
WOLFSBURG

ABB.: 02  
NASSBAGGER-  
ARBEITEN  
SCHLEUSE,  
ZERBEN

NASSBAGGERARBEITEN  
MLK,  
MINDEN

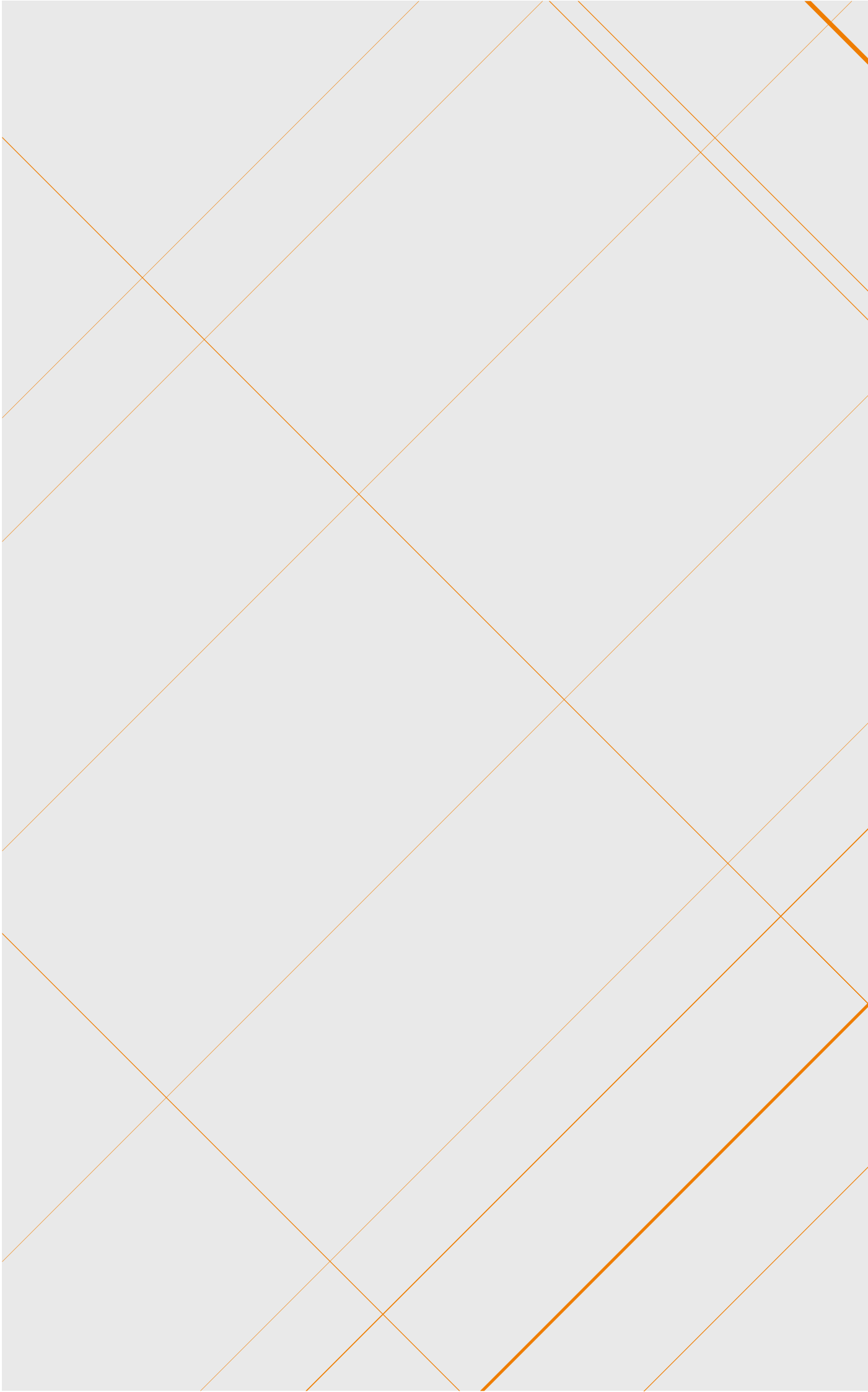
NASSBAGGERUNG  
(WASSERSTRASSE  
UND STORKOWER  
GEWÄSSER),  
DAHME

ABB.: 05  
SOHLSTABILISIERUNG UND BAGGERUNG,  
KÖNIGSWART

ABB.: 06  
NASSBAGGER-  
ARBEITEN,  
ELBE, MEISSEN

GESTELLUNG EINES PONTONS,  
WALDSCHLÖSSCHENBRÜCKE DRESDEN







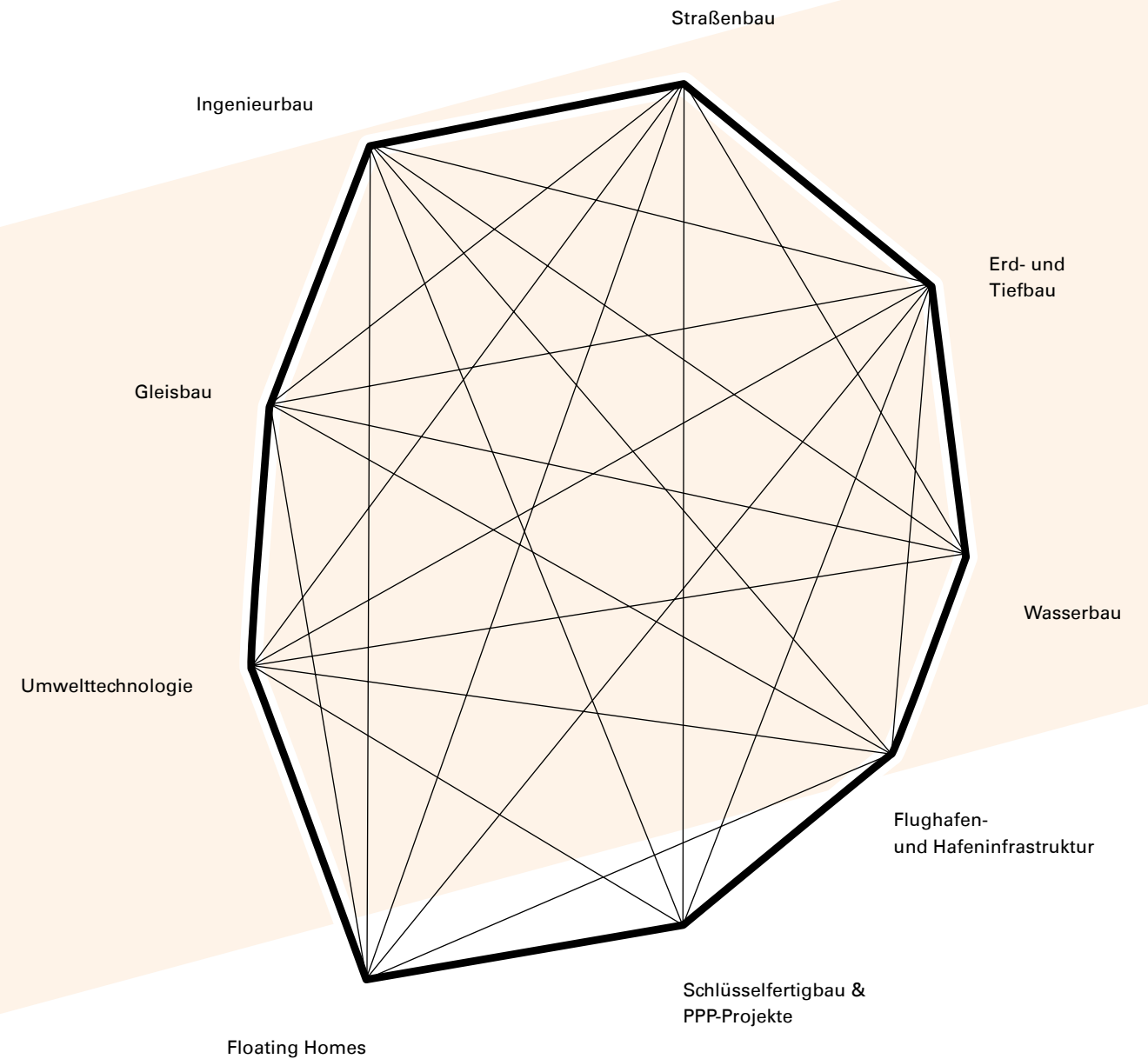
# STRUKTURIERTES BAUEN

# VERNETZT DENKEN

Der Wasserbau stellt hohe Anforderungen an Planung, Technologie und Ausführung. Die Matthäi Gruppe begegnet diesen Herausforderungen mit qualifiziertem Fachwissen, einem breiten Spektrum an Erfahrung, spezieller Baustoffexpertise und einem eigenen hochmodernen Maschinenpark.

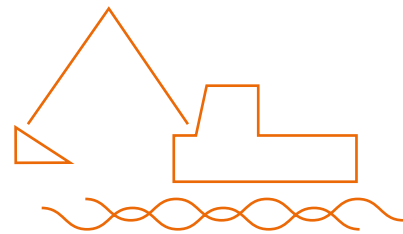
Unser Know-how erlaubt es uns, ein Projekt ganzheitlich zu betrachten. Gerade im Wasserbau, wo wir es mit sensiblen, natürlichen Umgebungen zu tun haben, ist eine realistische Einschätzung des Nutzens und der damit verbundenen Folgen wichtig. Auf dieser Grundlage können wir Projekte planen und ausführen. Da wir jeden einzelnen Arbeitsschritt durchdenken und in jeder Phase genau die richtigen Experten hinzuziehen, können wir auch komplexe Vorhaben zugleich wirtschaftlich und nachhaltig realisieren.

Neben unseren Experten stehen uns zur Ausführung eigene Geräte und Spezialmaschinen zur Verfügung, die das Arbeiten selbst unter anspruchsvollsten Geländebedingungen zuverlässig möglich machen. Und nicht zuletzt können wir für viele Projekte auf Baustoffe aus eigener Herstellung zurückgreifen. Dadurch können wir für verlässliche, ständig reproduzierbare Materialqualitäten zurückgreifen – für ein perfektes Endergebnis mit langer Lebensdauer.





# UNSERE LEISTUNGEN



## NASSBAGGERUNG

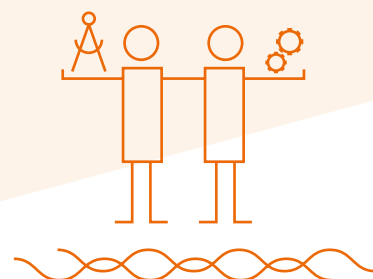


## HAFEN- UND UFEREINFASSUNG

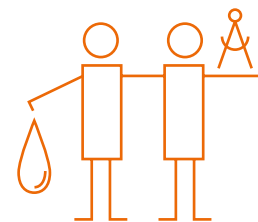
Im Bereich von Kanalführungen und Hafenanlagen, aber auch in Umgebungen mit hohen Grundwasserständen, kommen Spundwände aus Stahlbeton und Stahl zum Einsatz. Wir stellen alle Maschinen und eigenes Fachpersonal für dieses besonders schnelle und solide Sicherungsverfahren zur Verfügung, bei der Sie auf das besondere Know-how unserer Fachleute für verschiedene Verankerungsverfahren setzen können. Je nach Bodenbeschaffenheit werden die Bohlen durch Rütteln oder Rammen in den Boden gebracht. Besonders in engen Umgebungen lassen sich auch große Baugruben wirkungsvoll sichern. Gerade im Wasserbau stellt dieses Verfahren oft eine Alternative zum Bau platzbedürftiger Böschungen und Deiche dar, für Hafenbereiche ist dieses etablierte Verfahren besonders wirtschaftlich.



## DECKWERKSARBEITEN



## STAHLWASSERBAU



## GEWÄSSERPEILUNG / HYDROGRAPHIE / VERMESSUNG

Bodenarbeiten im Wasser und in stark durchtränkten Böden stellen besondere Herausforderungen an die Kompetenzen planender und ausführender Mitarbeiter, aber auch an die Planung und Wahl der Verfahren. Mit modernen Maschinen und eigenen Fachleuten für Nassbaggerungen sind wir z. B. bei der Errichtung, dem Ausbau oder der Sanierung von Wasserstraßen im Einsatz. Aber auch im Rahmen von Renaturierungsmaßnahmen oder bei Erd- und Tiefbauarbeiten in besonderen Umgebungen, ist das spezielle Know-how und das besondere Equipment gefragt.



## FLOCMASTER®

Für den Wasserbau ist es unumgänglich, die Beschaffenheit des Bodens unter Wasser zu kennen. Und auch nach dem Bau ist es in regelmäßigen Abständen notwendig, sich über den Zustand des Grundes zu vergewissern, um die Sicherheit von Schifffahrt, Küste und der am und im Wasser gelegenen Bauwerke zu gewährleisten. Die Gewässerpeilung und -vermessung ist Teil unseres Leistungsspektrums. Wir beraten, vermessen, peilen und berechnen; wir erstellen sowohl Tiefenlinien- als auch Differenzpläne oder Massenberechnungen und 3D-Ansichten des Gewässergrundes.

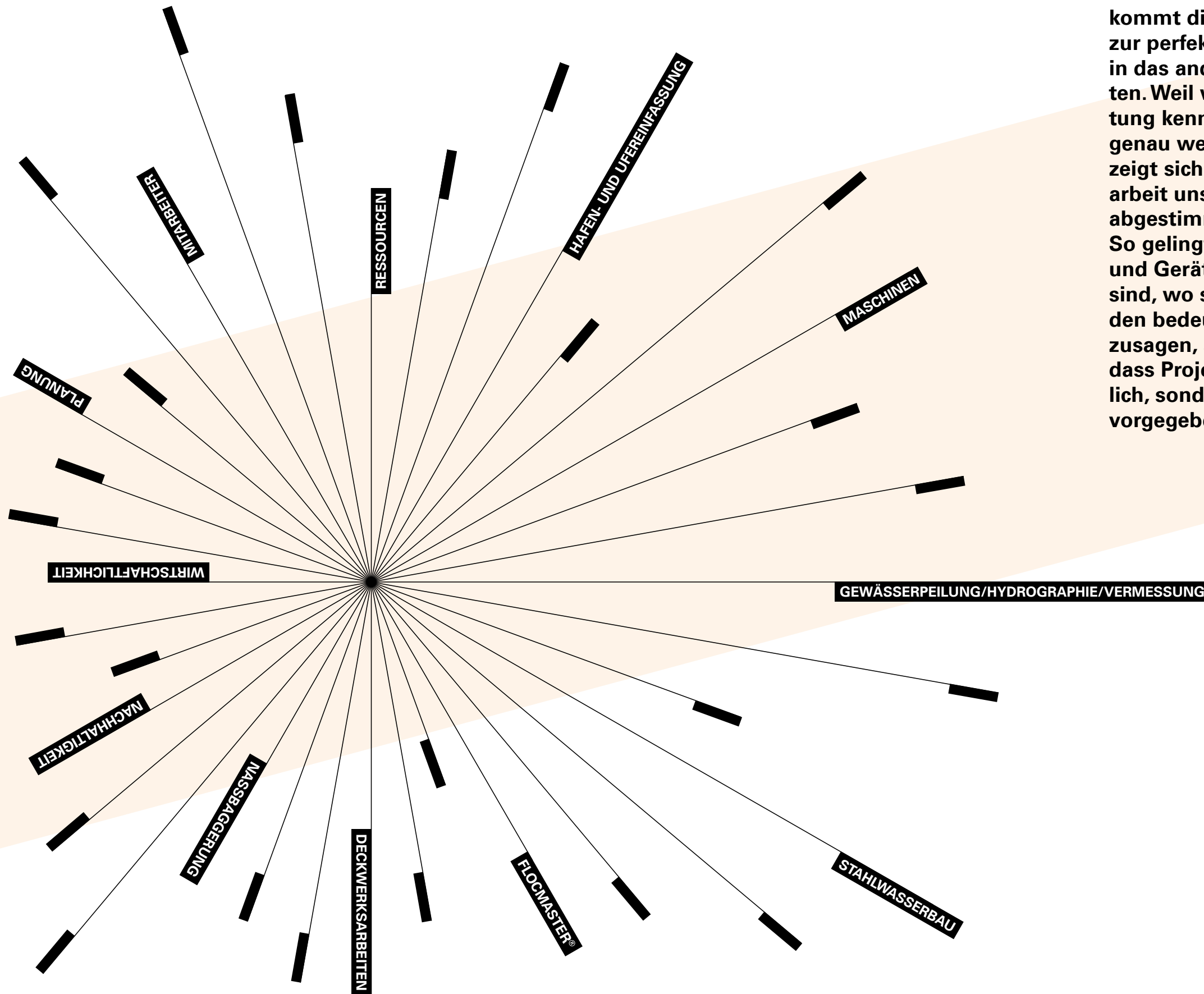
Der Floccmaster® ist eine mobile und temperierte Containerstation zur Trennung eines Wassersedimentgemisches. Die effektive Filterung wird durch die Zumischung eines Polymers erreicht, das auf den jeweiligen Schlamm vor Ort abgestimmt ist. Dies ermöglicht den Entwässerungsprozess. Eine Trockensubstanz-Sonde, die im Inneren des Rohres installiert ist, sorgt dafür, dass eine optimale Dosierung des Polymers erfolgt. Das Polymer kann als Granulat, Pulver oder in flüssiger Form in Verbindung mit Wasser verarbeitet werden.

Der Sicherung von Böschungen und Deiche kommt im Bereich des Wasserbaus eine besondere Bedeutung zu. Wasserstraßen sind von der Dichtigkeit intakter Begrenzungen abhängig. Gegen Wellen und Strömungen, aber auch gegen Wind und seinen Abtragungen bei wechselnden Wasserständen werden Uferbauwerke mit verschiedenen Materialien und Verfahren geschützt. Wir errichten geschüttete und gesetzte Steindeckwerke aus Natur- und Betonsteinen. Bei Bedarf kommen auch Platten- und Mattendeckwerke zum Einsatz.

Für Vorhaben im Stahlwasserbau bündeln wir in kompetenten Projekt-Teams planende und ausführende Kompetenzen aus den Disziplinen des Stahlbaus, des Ingenieurbaus und natürlich des Wasserbaus. Die Einsatzgebiete für den Stahlwasserbau sind vielfältig. Von Regelwerken und schließenden Anlagen im Kanalbau bis zu Einsätzen an Talsperren, Wehren, Kanalbrücken und Hebewerken sind Mitarbeiter von Matthäi im Einsatz.



# KOMPETENZEN BÜNDELN



Unsere besondere Stärke besteht nicht nur in der Summe unserer Kompetenzen. Hinzu kommt die Tatsache, dass von der Planung bis zur perfekten Ausführung ein Zahnrad präzise in das andere greift. Weil wir als Team arbeiten. Weil wir unsere gemeinsame Verantwortung kennen. Und weil bei Matthäi jede Hand genau weiß, was die andere gerade tut. Das zeigt sich sowohl in der täglichen Zusammenarbeit unserer Experten als auch beim optimal abgestimmten Zugriff auf unsere Ressourcen. So gelingt es uns, dass benötigte Baustoffe und Gerätschaften auf den Punkt genau dort sind, wo sie benötigt werden. Für unsere Kunden bedeutet das, dass wir Termine, die wir zusagen, auch einhalten können. Aber auch, dass Projekte, die wir planen, nicht nur zeitlich, sondern auch kostenmäßig genau im vorgegebenen Rahmen bleiben.



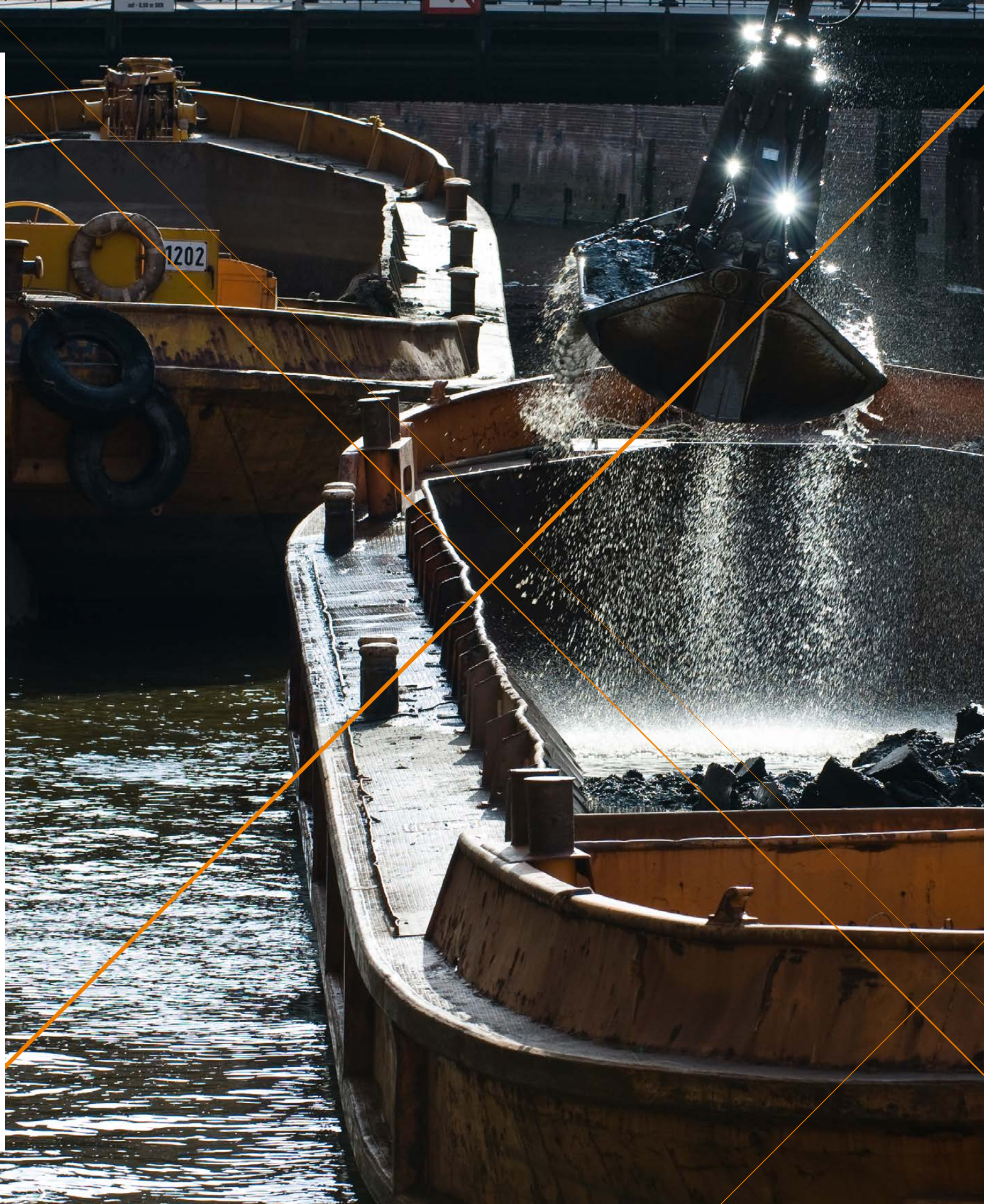
# WIR LEISTEN QUALITÄT





# KONTAKT

Matthäi Wasserbau GmbH & Co. KG  
Bremer Straße 135  
27283 Verden  
Tel.: +49 4231 766-229  
wasserbau@matthaei.de  
www.matthaei.de





**MATTHÄI Baunternehmen  
GmbH & Co. KG  
Bremer Straße 135  
27283 Verden  
Tel.: +49 4231 766-0  
verden@matthaei.de  
www.matthaei.de**

