



INROS LACKNER.

Berater . Planer . Architekten . Ingenieure

WASSERBAU

Breite fachliche Ausrichtung und interdisziplinäre Zusammenarbeit

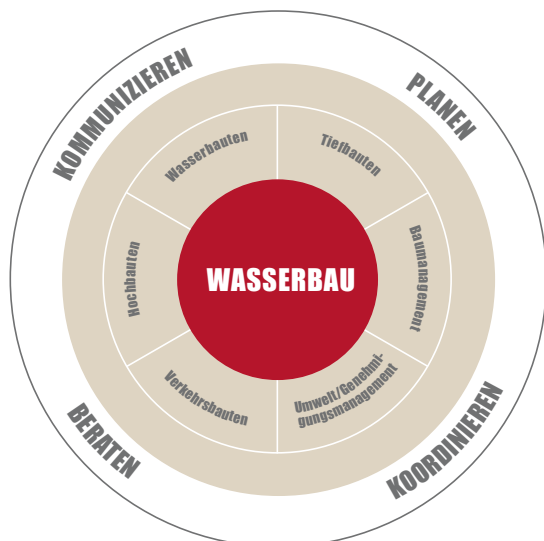


Wasser – eine wichtige Lebensgrundlage

Wasser ist die bedeutendste Ressource der Erde und wird vielseitig und intensiv genutzt. Als Trinkwasser und für die Natur ist Wasser unentbehrlich. Es wird zur Bewässerung benötigt, dient gleichzeitig als Verkehrsmedium dem Transport von Wirtschaftsgütern und stellt eine wichtige erneuerbare Energiequelle dar. Die Kräfte des Wassers sind aber auch bedrohlich, wie die alljährlich vorkommenden Überflutungen zeigen. Die zunehmende Nutzung sowie die klimatischen Veränderungen stellen im Zusammenhang mit hohen Umweltstandards anspruchsvolle Aufgaben an unsere Wasserbauingenieure. Seit über 75 Jahren begleitet Inros Lackner weltweit den

Bau und die Sanierung von Wasserbauwerken, Maßnahmen des Hochwasser- und Küstenschutzes sowie des Flussbaus. Als Generalplaner bieten wir ein breites Spektrum an interdisziplinären wasserbaulichen Planungen an, zu denen auch die dazugehörigen Infra- und Suprastruktureinrichtungen wie Straßen, Brücken, Hochbauten und die technische Ausrüstung gehören. Unsere Fachingenieure sind sowohl für Spezialleistungen als auch für die Generalplanung in allen Planungsstufen tätig, beraten und tragen durch ein effizientes Genehmigungs- und Baumanagement maßgeblich zum Erfolg der Bauvorhaben bei.

LEISTUNGEN



KOMPETENZEN

- See- / Binnenhäfen
- Binnenwasser- / Seeschiffahrtsstraßen
- Schleusen / Wehre / Staustufen / Wasserkraftanlagen
- Werften / Offshore-Basis-Häfen
- Umschlagplätze / Fähranleger
- Küstenschutz / Schöpfwerke / Landgewinnung
- Wellenbrecher
- Offshorebauwerke
- Hochwasserschutz / Deiche / Hochwasserrückhaltebecken
- Sportboothäfen / Seebrücken
- Fischaufstiegs- / abstiegsanlagen

BERATUNG

- Gutachten
- Masterpläne
- Machbarkeitsstudien
- Standortanalysen
- Wirtschaftlichkeitsanalysen

UNTERSUCHUNGEN

- Bauzustandsanalysen
- Geotechnische Beratung & Baugrunduntersuchungen
- Hydrologische Untersuchungen
- Hydraulische Berechnungen & Abflussmodellierungen
- FFH- & Umweltverträglichkeitsuntersuchungen
- Nautische Gutachten

LEISTUNGEN

- Komplexe Objekt- & Tragwerksplanung
- Technische Ausrüstung
- Umweltplanung
- Vermessung
- Projektmanagement
- Genehmigungsmanagement
- Baumanagement
- Bauüberwachung

PLANUNGSTOOLS

- Finite Elemente-Modelle (FEM)
- Geoinformationssysteme (GIS)
- Digitale Geländemodelle (DGM)
- Visualisierungen
- 1D- & 2D-hydro-numerische Modellierungen
- Niederschlag-Abfluss-Modelle



©Fotoagentur nordlicht

KÜSTENSCHUTZ UND OFFSHOREBAUWERKE

Der säkulare Meeresspiegelanstieg, die zunehmende Intensität der Stürme und die urbane Entwicklung in Küstennähe erfordern einen verbesserten Küstenschutz, der schweren Sturmfluten Stand hält. Die frühzeitige Integration aller Fachdisziplinen in den Planungsprozess, ebenso wie die Nutzung von Modellversuchen und numerischen Modellierungen ist dafür unabdingbar. Sie bieten die erforderliche Planungssicherheit für nachhaltige Schutzbauwerke, die zum Beispiel vor Erosionen bei Sturmfluten schützen oder zur erforderlichen Hafenufer- und geringen Unterhaltungsbaggerungen beitragen. Weiterhin stellt die Errichtung von Offshore-Windkraftanlagen hohe Anforderungen an unsere Fachingenieure. Die exponierten Standorte auf hoher See, einwirkende Belastungen, statische Bemessungsgrundlagen der material- und fertigungsintensiven Gründungskonstruktionen und besondere Bauverfahren erfordern anspruchsvolle Lösungen.

KOMPLEXE HAFENPLANUNGEN

Die Hafenwirtschaft steht in einem weltweiten Wettbewerb. Immer größere Schiffe werden in immer kürzeren Zeiten abgefertigt. Die Bewältigung von Logistik- und Transportaufgaben verlangt effiziente Lösungen und eine sich stets weiterentwickelnde Infra- und Suprastruktur. Inros Lackner bearbeitet zahlreiche Projekte vom Neu- und Ausbau bis zur Sanierung von vorhandenen Anlagen. Auch die Erstellung von Bauzustandsgutachten gehört dazu. Wirtschaftliche Lösungen zur Entwicklung und zum Bau von Häfen und Terminals für den Umschlag von Containern, Massengütern und RoRo-Ladungen sowie von Werften für den Schiffsbau und die Wartung werden unterstützt durch den Einsatz moderner Planungstools.

SCHLEUSEN UND BINNENWASSERSTRASSEN

Baumaßnahmen an Binnenwasserstraßen sind erforderlich, um wirtschaftliche und umweltschonende Transportwege zu sichern. Dazu gehören der Neubau und die Sanierung von Bauwerken wie Schleusen und Wehranlagen. Innovative Ansätze zur Automatisierung der Schleusen tragen dazu bei, dass ein wirtschaftlicher Betrieb möglich wird.

Attraktive Lebensräume am Wasser zu schaffen oder zu reaktivieren, ist zu einem eigenständigen wirtschaftlichen und städteplanerischen Entwicklungspotenzial gewachsen. Vernetzt agieren Städteplaner, Landschaftsplaner und Architekten, um den Anforderungen an eine moderne Städteplanung gerecht zu werden. Dazu zählt auch die Optimierung der Schifffahrtsbedingungen, zum Beispiel durch die Planungen für Verbindungskanäle, Sportbootschleusen und Marinas im Zuge der Entwicklung neuer Wasserlandschaften.



Studie

Vermessung, Bodenmechanik,
Erd- und Grundbau,
Hydrogeologie

Planung

Sondergutachten,
Umweltuntersuchungen, Finanzie-
rungsantrag, Wirtschaftlichkeits-
berechnung, Visualisierung

**Genehmigungs-
management**

FLUSSBAU UND HOCHWASSERSCHUTZ

Ein zentrales Ziel der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie ist die Gewährleistung eines guten Zustandes unserer Gewässer. Dazu gehören unter anderem die Sicherung naturnaher Fließgewässer, die modernen Hochwasserschutzansprüchen genügen, eine ökologische Durchgängigkeit sowie den Fischaufstieg gewährleisten. Die Anwendung von Niederschlag-Abfluss-Modellen und numerischen Modellen zur hydraulischen Berechnung und Regelfunktion unterstützen die Planungen. Sie sind unter anderem die Basis für die Ausweisung von Überschwemmungsgebieten sowie Hochwassergefahrenkarten und dienen als Grundlage für Schutzkonzepte und die daraus abgeleiteten wasserbaulichen Maßnahmen (Hochwasserrückhaltung, Deichrückverlegung, Konstruktive HWS-Massnahmen, Schutzwände). Erfolgreiche Planungen setzen die frühzeitige Integration aller Fachdisziplinen und den Einsatz integrierter Maßnahmen voraus. Dazu gehören die Fachberatung von Behörden, Verbänden und Entscheidungsträgern, die Erstellung von Raumordnungs- und Genehmigungsunterlagen, Umweltverträglichkeitsuntersuchungen sowie ein vorbeugender Hochwasserschutz und die Planung technischer Hochwasserschutzmaßnahmen.



Simulation, Modellierung,
Hydraulik, Statik, Bauwerks-Boden-
Interaktion, FEM, DGM, GIS

Ausschreibung

**Bauüber-
wachung**

**Training
Schulung**

Unterhaltung

KÜSTENSCHUTZ UND OFFSHOREBAUWERKE



- Hochwasser- und Küstenschutz Heiligendamm, Mecklenburg-Vorpommern
- Sanierung Wellenbrecher in der Hafeneinfahrt Lagos / Nigeria
- Küstenschutzmaßnahmen in Togo
- Neubau Wellenbrecher Warnemünde, Mecklenburg-Vorpommern
- Wellenbrecher Offshore Werft „Vostok-Raffles“, Primorje / Russland
- Neubau Wellenbrecher, Pointe Noire / Kongo
- Deckwerksinspektion Marinestützpunkt, Wilhelmshaven
- Technische Assistenz für Küstenschutzprogramm, Tunis / Tunesien
- Planung und Ausführungsbegleitung OWP Baltic 1 und Baltic 2, Ostsee
- Planungen für OWP DanTysk und Global Tech I, Nordsee

KOMPLEXE HAFENPLANUNGEN



- Neubau internationaler Hafen Turkmenbashi / Turkmenistan
- Neubau und Modernisierung Seehafen Rostock, Mecklenburg-Vorpommern
- Sanierungs- und Ausbaumaßnahmen im Tiefwasserhafen Lomé / Togo
- Erweiterung Skandinavienkai Lübeck, Schleswig-Holstein
- Neubau Tiefwasserhafen JadeWeserPort Wilhelmshaven, Niedersachsen
- Schwergut-Umschlaganlage Labradorhafen, Bremerhaven
- Erweiterung des Hafens Conakry / Guinea
- Sanierung Schutzhafen Borkum (Ostfriesische Inseln), Niedersachsen
- Erweiterung des Hafens Muuga / Estland
- Rehabilitierungsmaßnahmen Hafen Mombasa / Kenia

SCHLEUSEN UND BINNENWASSERSTRASSEN



- Neubau Schleuse Dörverden, Niedersachsen
- Neubau Schleuse Spandau, Berlin
- Instandsetzung Staustufe mit Schleuse, Assiut / Ägypten
- Neubau schiffbare Verbindungen, Schleusen im Lausitzer Seenland, Sachsen
- Ausbau Havel-Oder-Wasserstraße, Brandenburg
- Ersatzneubau Kaiserschleuse, Bremerhaven
- Neubau 2. Schleuse Zerben, Sachsen-Anhalt
- Ausbau Stichkanal Hildesheim, Niedersachsen
- Wiederschiffbarmachung Finowkanal, Brandenburg
- Neubau zweite Schleuse Trier, Rheinland-Pfalz

FLUSSBAU UND HOCHWASSERSCHUTZ



- Hochwasserschutzprojekte, Hansestadt Bremen
- Neubau Hochwasserrückhaltebecken Niederpöbel, Sachsen
- Sanierung Hochwasserrückhaltebecken „Kalte Bode“, Sachsen-Anhalt
- Rekonstruktion des Oderdeichs in der Neuzeller Niederung, Brandenburg
- Hochwasser 2013, Sicherung von Deichbrüchen, Sachsen, Sachsen-Anhalt
- Renaturierung Wehr Torgelow, Mecklenburg-Vorpommern
- Fischaufstieg Weserkraftwerk, Hansestadt Bremen
- Erstellung Hochwassergefahrenkarte, Baden-Württemberg
- Renaturierung der Triebisch - Nebenfluss der Elbe, Sachsen
- Anpassung der Stadtentwässerung, Beira / Mosambik
- Neubau Wehranlage Hochwasserschutz Rathenow, Brandenburg

