

# PERFIL DE EMBRESA



**MATHEJA**CONSULT



Natureza & Meio Ambiente • Costa & Construção de Portos • Rios & Lagos



**MATHEJA**CONSULT

MATHEJA CONSULT é uma empresa de engenharia que opera a nível mundial, oferecendo serviços nas áreas de engenharia costeira, engenharia hidráulica, engenharia portuária, assim como na área de gestão de regimes de águas.

Como consultores e engenheiros dedicados ao assessoramento da indústria, dos investidores privados e das instituições públicas, nós nos ocupamos de resolver abordagens complexas, desde a avaliação básica e a realização até o seguimento das influências meio ambientais que as determinam.

Nossa competência e a grande experiência adquirida através dos anos formam a base no nosso trabalho.



:  
[www.matheja-consult.de](http://www.matheja-consult.de)



**MATHEJA**CONSULT



## Curriculum Vitae – Dr. Andreas Matheja:

### Formação profissional

- 10/1984 – 02/1991      Curso superior de Engenharia Civil na Universidade Técnica de Hannover  
Especialização em gestão de Águas Municipais, Hidroeconomia e Engenharia Costeira
- 1991                      Diploma: Licenciado em Engenharia.
- 05/1994 – 12/1995      Tese de Doutorado sobre „Exploação a longo prazo dos sistemas combinados incluindo a qualidade de água subterrânea durante o processo de decisão de objetivos múltiplos”
- 1995                      Diploma: Doutor em Engenharia

### Experiência Profissional

- 03/1991 – 04/1994      Funcionário científico do Instituto de Gestão de Recursos Hidráulicos e de Engenharia Hidráulica e Agrícola da Universidade Técnica de Hannover.  
**Projetos de investigação:**  
*Excelente gerenciamento de reservatórios de água de superfície e subterrânea para o cultivo da irrigação. (Programa STD2 e da U.E.)*  
*Administração de um projeto de aplicação múltipla (principalmente com finalidades de rego) aproveitando as águas subterrâneas e as de superfície, baixos aspectos qualitativos (Sociedade Alemã de Investigação)*  
*Utilização de um modelo de simulação numérica para a planificação hidráulica de um sistema de águas subterrâneas ligado a um canal da época glaciática, tomando como exemplo o canal Ellerbeker (Departamento Regional de Assuntos Hidráulicos e Costeiros do Estado de Schleswig-Holstein)*
- 08/1995 – 06/1996      Funcionário Diretor do Departamento Técnico Geo-Informetric GmbH na região de Münsterland  
**Projetos:**  
*Cálculo modelo de águas subterrâneas Grumsmühlen Fase II (modelo regional tridimensional)*  
*Planificação de poço de filtro horizontal no campo “Veltruper”*  
*Planificação da tubulação de água no campo “Veltruper”*  
*Cálculo do modelo de águas subterrâneas Brochterbeck (modelo regional 3D)*
- 07/1996 – 06/1997      Funcionário científico do Instituto Franzius para a Engenharia Hidráulica e Costeira da Universidade de Hannover
- 07/1997 – 06/2001      Assistente científico do Instituto Franzius
- 07/2001 – 11/2007      Engenheiro Chefe do Instituto Franzius
- desde 12/2007          Consultor independente em Hidráulica, em Engenharia Costeira e em Hidroeconomia



**MATHEJA**CONSULT

## **Colaboradores:**

*Três engenheiros civis (Universidade Técnica) e uma técnica em medição*

## **Equipamentos:**

*DGPS Rover 5700, da empresa Trimble*

*DGPS Basis 5700 da empresa Trimble*

*DGPS Rover R6 da empresa Trimble*

*Unidade de controle Geodimeter 610 (Robótica) da empresa Trimble*

*7 PC's Duo Core, 4 GB RAM respectivamente*

*4 PC's Quad Core, 16 GB RAM respectivamente para simulações numéricas*

*Servidor de arquivo com 16 Terra Bytes de memória de armazenamento*

*Impressora colorida A0, impressora a laser colorida A3/A4*

*Barco de sondagem (L=3,5 m, desmontável, calado = 0,2 m, 18 CV Tomatsu, removível) com software próprio HYDROLog, versão 1.2, para a integração de mapas digitais e a referência geográfica através de DGPS em tempo real*

*Barco de sondagem (L=6,5 m, calado = 0,8 m, 2 x 60 PS Mercury, removível) para a instalação de cabeças de medidas nos estuários*

*Sonda de ressonância bifrequencial BBES 200/15 da empresa Dr. Fahrentholz, aplicável também na detecção de capas de barro*

*Medidor de corrente especial ZS 25GFA para profundidades muito baixas de água da empresa Höntzsch*

*Medidor de corrente SEBA Hidrometria M1*

*ADCP Stream Pro da empresa RD Instrumentos*

*ADCP Rio Grande Workhouse da empresa RD Instrumentos*

*3 sondas para a medição de turvação, modelo titânio (CTM131/CTD60M) da empresa Sea&Sun*

*20 captadores de pressão de alta potência para a medição ultra-exata dos níveis de água (incluindo registrador de dados para um funcionamento autárquico de até quatro meses em ciclo de 4 Hz)*

*6 captadores de pressão Mini Diver da empresa Eijkelkamp / Schlumberger*

*Software de simulação MIKE 11 (ilimitado): gestão do vale do rio com acoplamento às águas subterrâneas e às de superfície através de "Visual MODFLOW"*

*Software de simulação HYDRO-AS\_2D: hidrodinâmica*

*Software lógico de simulação MARINA-2D: hidrodinâmica, morfodinâmica*

*Software lógico de simulação Visual Modflow*

*Sistema SIG ARC/VIEW, versão 3.3 e 9.1*

*AutoCAD Civil 3D versão 2010*

*CGS AQUA Terra para o acoplamento ACAD / MIKE 11*

*Software de sonda Qinsy, versão 8.0*

*WISKI da empresa Kisters AG (Elaboração de anuários hidrográficos)  
"Diver Office"*

Escritório de 120 m<sup>2</sup> de superfície e almoxarifado/oficina de 120 m<sup>2</sup> de superfície.



**MATHEJA**CONSULT

## **MATHEJA CONSULT - Projetos:**

### **2013**

2013-13: Instalação e operação de fluviômetros e medições de descargas com a finalidade de preservar testes no Wietzen/Holte (contrato-marco). Empresa Nienburger Geflügelspezialitäten, ramoda empresa Oldenburger Geflügelspezialitäten GmbH & Co. KG (Wiesenhof).

2013-12: Simulação dos níveis de inundação e das velocidades de descarga durante diferentes acontecimentos de inundação e cálculo do referido canal e da consolidação de bancos na área do 2° River Niger Bridge em Asaba-Onitsha, Nigeria. Julius Berger International GmbH.

2013-10: Instalação e operação de fluviômetros, medições de descarga e relação de um equilíbrio hidrológico dentro da área Wildenkiel em Hoch-Solling nas proximidades de Neuhaus. Niedersächsische Landesforsten.

2013-09: Sondagem da exploração Immensen. Gustav Lehmann Mörtel-, Sand- und Kieswerke GmbH.

2013-08: Monitoramento para as explorações de Steinwedel, Aligse e Röddensen (contrato-marco). ENGE Kies- und Recycling GmbH & Co. KG.

2013-07: Instalação e operação de fluviômetros e medições de descargas, cálculo de descargas para a relação de um equilíbrio hidrológico dentro da área do cercado de pasto nas proximidades de Radbruch, Lüneburg. Niedersächsische Landesforsten.

2013-06: Instalação de um modelo hidronumérico tridimensional (DELFT 3D) e realização de um estudo morfodinâmico para a estimativa das profundidades de crateras nos pilares do 2° River Niger Bridge em Asaba-Onitsha, Nigeria. Julius Berger International GmbH.

2013-05: Instalação e operação de fluviômetros, medições de descarga e relação de um equilíbrio hidrológico para o "Krickmeere". Niedersächsische Landesforsten.

2013-04: Medições ADCP para a avaliação de três lugares para uma turbina de rio no Nilo, Uganda, águas abaixo do Jinja nas proximidades de Haven Falls. KSB AG.

2013-03: Instalação e operação de fluviômetros e análises das variantes para o reenchimento do pântano Kreuzholzmoor nas proximidades de Rehburg-Loccum. Niedersächsische Landesforsten.

2013-02: Estudo de viabilidade da reincorporação Wrauster Bogen – elaboração de um modelo de corrente tridimensional e análise hidrodinâmica do estado de consolidação. Fundação Lebensraum Elbe e.V..

2013-01: Informe sobre as possibilidades de reenchimento da Bärenfallgraben na área do conjunto de terrenos com desmatamento „Nienburger Bruch“. Niedersächsische Landesforsten.



## 2012

2012-09: Instalação e funcionamento de dois fluviômetros completamente automáticos às Grasgehege e realização das medições de. Niedersächsische Landesforsten.

2012-08: Sondagem do projeto de redução as Steinwedel e Aligse. ENGE Kies & Recycling GmbH & Co. KG

2012-07: Instalação e funcionamento de dois fluviômetros completamente automáticos às Hohes Holz. Niedersächsische Landesforsten.

2012-06: Medições ADCP de locais potenciais para instalação de uma turbina no curso do rio Nilo, Uganda, jusante abaixo Jinja, próximo às cataratas de Haven. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.

2012-05: River Leito do rio e proteção da margem do rio Forcados / Nigéria - Estudo prévio com obtenção de dados preliminares. Julius Berger International GmbH.

2012-04: Monitoramento operativo e gestão integrativa da quantidade do corpo de águas subterrâneas Fuhse-Wietze: Aplicação das variantes preferentes – Fase VII : Assistência de medição técnica do estudo de campo. Stadtwerke Hannover AG.

2012-03: Concepção, instalação e funcionamento de uma plataforma de medição para determinar a altura de ondas e para o registro de dados meteorológicos diante da ilha Borkum. Patzold, Köbke und Partner Engineers / EWE AG.

2012-02: Avaliação de locais potenciais para instalação de uma turbina no curso do rio Nilo, Uganda, jusante abaixo Jinja, próximo às cataratas de Haven. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.

2012-01: Instalação e funcionamento de dois fluviômetros completamente automáticos no rio Deelschlot e realização das medições de desaguamento (contrato marco). Oldenburgisch-Ostfriesischer Wasserverband und Wasserverband Hümmling.

## 2011

2011-12: Mudanças condicionadas pelo projeto no transporte de sedimentos e nas condições da correnteza no Tideelbe (desembocadura do rio Elba) entre Geesthacht e Scharhörn durante a construção do atracadouro da companhia DOW Deutschland Anlagengesellschaft mbH perto de Stade. Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG.

2011-11: Instalação de fluviômetros nas águas continentais superficiais na área central abastecedora de água Nethen. Oldenburgisch-Ostfriesischer Wasserverband.

2011-10: Monitoramento e funcionamento de fluviômetros na área da central abastecedora de água Burgdorfer Holz (contrato marco). Wasserverband Peine.

2011-09: Instalação, funcionamento e avaliação estatística dos níveis de água do Ems-Jade-Kanal. Niedersachsen Wasser Kooperations- und Dienstleistungsgesellschaft mbH.



**MATHEJA**CONSULT

2011-08: Monitoramento dos níveis de água no Hengstbeeke. Stadt Burgwedel.

2011-07: Avaliação de um novo traçado para o “Seebeck” na área de Brunnens III.  
Wasserversorgungsverband Landkreis Fallingbostal.

2011-06: Instalação e funcionamento de dois fluviômetros para medição dos níveis de água do  
Denghauser Mühlbach (contrato marco). Agrarfrost GmbH & Co. KG.

2011-05: Monitoramento operativo e gestão integrativa da quantidade do corpo de águas  
subterrâneas Fuhse-Wietze: Aplicação das variantes preferentes – Fase VI : Assistência de medição  
técnica do estudo de campo. Stadtwerke Hannover AG.

2011-04: Instalação e funcionamento de dois fluviômetros no Wulbeck e Wietze depois de uma  
mudança de manutenção (contrato marco). Unterhaltungsverband Nr. 46 „Wietze“.

2011-03: Monitoramento das relações da correnteza através de um HADCP verticalmente deslocável  
e medições da turvação na entrada do porto Amerikahafen de Cuxhaven. Niedersachsen Ports GmbH  
& Co. KG.

2011-02: Monitoramento dos níveis de água do Dünsener Bach (contrato marco). Stadtwerke  
Delmenhorst.

2011-01: Medições de correnteza através de ADCP na área do atracadouro no Stromkaje CT1 /  
RWE. Sterk Spezialtiefbau GmbH.

## **2010**

2010-15: Controle hidráulico referente ao enchimento do espaço de retenção “Niederung Klein Ilsede”  
em caso de um aumento de água. Unterhaltungsverband „Obere Fuhse“.

2010-14: Controle hidráulico referente às mudanças de níveis de água no Eiter entre Holschenböhl e  
L331 em caso de uma redução de manutenção. Mittelweserverband.

2010-13: Instalação e funcionamento de um fluviômetro no Trunnenmoor perto de Burgwedel.  
Naturschutzbund Deutschland e.V. – Ortsgruppe Burgwedel.

2010-12: Controle referente à deriva das desovas de peixes no Elba. DOW Deutschland  
Anlagengesellschaft mbH und E.ON Kraftwerke GmbH.

2010-11: Determinação das velocidades da correnteza no Elba, entre Rhinplate e Lühesand para a  
simulação de manobras de atracação e navegação diante do atracadouro do DOW Deutschland  
Anlagengesellschaft mbH em Stade. Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG.

2010-10: Biótopo úmido Michelsweg perto de Nienhagen. Ingenieurbüro Baarck.

2010-09: Medições ADCP no porto Ameikahafen e no porto anterior ao porto pesqueiro para a  
otimização das escavações de manutenção posteriores ao processo de injeção de água.  
Niedersachsenports GmbH & Co. KG.



**MATHEJA**CONSULT

2010-08: Monitoramento operativo e gestão integrativa da quantidade do corpo de águas subterrâneas Fuhse-Wietze: Aplicação das variantes preferentes – Fase V : Assistência de medição técnica do estudo de campo. Stadtwerke Hannover AG.

2010-07: Mudanças nas velocidades de correnteza durante a ampliação do cais Europa no atracadouro 4, levando em consideração os atracadouros 8 e 9. Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG.

2010-06: Medição e equipamento dos pontos de medição das águas subterrâneas com registradores de dados. Stadtwerke Delmenhorst GmbH.

2010-05: Procedimento sobre a organização de espaços da central elétrica industrial de DOW Deutschland Anlagengesellschaft GmbH – Avaliação prévia referente às consequências hidráulicas causadas pela central elétrica industrial das das companhias DOW Deutschland Anlagengesellschaft mbH e E.ON Kraftwerke GmbH. DOW Deutschland Anlagengesellschaft mbH.

2010-04: Instalação, funcionamento e avaliação estatística dos níveis de água do Hengstbeeke. Stadt Burgwedel.

2010-03: Relatório pericial referente aos danos ocorridos por um incidente de fortes chuvas na área do cruzamento da rodovia federal B226 com o trecho da ferrovia alemã Bochum-Langendreer/Witten em 21 de julho de 2003. Westfälische Provinzial Versicherung AG.

2010-02: Reumedecimento das áreas próximas à margem do Wiesenbach – Monitoramento e controle de variantes. Gemeinde Isernhagen.

2010-01: Efeitos sobre os níveis de água do Hengstbeeke causados pela interrupção da estação purificadora de Wettmar – Monitoramento e controles hidráulicos. Stadt Burgwedel.

## **2009**

2009-15: Cálculo da transição marítima diante do atracadouro 8 do Porto Base Off-Shore de Cuxhaven. Empresa Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG.

2009-14: Análise morfodinâmica para o cálculo de profundidade das cavações em torno dos pilares da ponte Osborne na Nigéria. Empresan Bilfinger & Berger Gruppe.

2009-13 Determinação do nível de enchente de século HQ<sub>100</sub> no Eschbach, Bargeriede, Kienmoorgraben, Aldorfer Bach, Flöthe, Streekfleet e o Uchter Mühlenbach. NLWKN – Organização operacional de Sulingen.

2009-12: Monitoramento operativo e gestão integrativa da quantidade do corpo de águas subterrâneas Fuhse-Wietze: Aplicação das variantes preferentes – Fase IV : Assistência de medição técnica do estudo de campo. Stadtwerke Hannover AG.

2009-11: Assessoramento para a criação de sistemas de informação logística do porto de informação sobre o controle de tráfico nas vias interiores de navegação. Empresa. Kisters AG.

2009-10: Terminal de containers de Lomé – Análise morfodinâmica para a identificação da variante preferencial na construção de um dique de areia. Empresa INROS Lackner AG.





**MATHEJA**CONSULT

2009-09: Possibilidades de restituição de uma tomada de águas subterrâneas mediante infiltração na várzea. Câmara Agrícola da Baixa Saxônia.

2009-08: Cálculo hidráulico para o atracadouro 8 do Porto Base Off-Shore de Cuxhaven. Empresa Stadtwerke Hannover AG.

2009-07: Determinação das velocidades de correnteza para os percursos de manobra no simulador de navios nos atracadouros 9 do Porto Base Off-shore Cuxhaven. Empresa Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG.

2009-06: Análise morfodinâmica para o atracadouro 8 do Porto Base Off-Shore de Cuxhaven. Empresa Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG.

2009-05: Medições ADCP e assessoramento hidráulico com a finalidade de encontrar o local estratégico de uma instalação de turbinas nos braços do rio Reno. Empresa KSB AG.

2009-04: Análise hidráulica de inundação e de escoamento durante a passagem dos navios diante do atracadouro 9 do Porto Base Off-Shore de Cuxhaven mediante à determinação de variantes construtivas. Empresa F + Z Baugesellschaft mbH.

2009-03 2009-05: Medições ADCP e assessoramento hidráulico com a finalidade de encontrar o local estratégico de uma instalação de turbinas nos braços do rio Reno. Empresa KSB AG.

2009-02: Análise hidráulica sobre a modificação dos níveis de água no Hengstbeeke após a construção da instalação purificadora de águas residuais Burgwedel. Cidade de Burgwedel.

2009-01: Determinação das áreas de inundação no caso de uma enchente de século  $HQ_{100}$  do Flachsbaäke, Randgraben, Huntloser Bach, Dünsener Bach, Heidkruger Bäke, Berne, Kimmer Bäke e do Welse. NLWKN – Organização operacional de Oldenburg.

## **2008**

2008-15: Determinação do potencial de danos de uma enchente de século  $HQ_{100}$  na comunidade de Winsen/Aller. Comunidade de Winsen/Aller.

2008-14: Determinação do potencial de danos de uma enchente de século  $HQ_{100}$  na comunidade de Hambühren. Comunidade de Hambühren.

2008-13: Investigação sobre a condução das águas residuais clarificadas pela instalação purificadora de Osterholz-Scharmbeck ao rio Hamme. Companhia municipal de electricidade, gás, água e transporte públicos Osterholz-Scharmbeck GmbH.

2008-12: Medição dos níveis de água e de escoamentos através de peças captadoras de pressão para o ano hidrológico de 2007 na bacia do Wietze (11 estações de medição). Empresa Stadtwerke Hannover.



2008-11: Cálculos hidráulicos para a restauração nas proximidades da várzea do Wietze entre Reuterdamm, no trecho da linha férrea da Companhia Ferroviária Alemã DB e Hannover ↔ Hamburgo como pova de neutralidade das enchentes. Comunidade Isernhagen.

2008-10: Determinação da altura das ondas e dos esforços da tração de cabo no atracadouro K1 na ampliação norte de Stade-Bützfleth. Empresa Electrabel Deutschland AG.

2008-09: Plano de desenvolvimento hidrológico de Wietze. Associação de manutenção N°. 46 „Wietze“.

2008-08: Efeitos de uma união entre as instalações purificadoras de água do Thönse, Wettmar e Burgwedel sobre a torrente do Hengstbeeke, Wulbeck e do Burgwedel – Investigação dentro do marco do plano geral de águas residuais da cidade de Burgwedel. Cidade de Burgwedel.

2008-07: Investigação morfodinâmica sobre o perigo de erosão de uma parede temporal de estacas de madeira diante do atracadouro 8 do Porto Base Off-Shore de Cuxhaven. Por encargo da F+Z Baugesellschaft mbH (Grupo Bilfinger & Berger).

2008-06: Determinação da altura das ondas na entrada do Porto Base Off-Shore de Cuxhaven na pssagem rápida de navios de grande calado. Empresa Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG.

2008-05: Efeitos de um redirecionamento torrencial da instalação purificadora de águas residuais de Wettmar sobre os níveis de água no Trunnenmoor – Investigação dentro do marco do plano geral de águas residuais da cidade de Burgwedel. Cidade de Burgwedel.

2008-04: Gerenciamento regional das mudanças climáticas sobre a comunidade regional metropolitana de Hannover-Brunswick-Gotinga (Projeto BMBF). Empresa Stadtwerke Hannover AG.

2008-03: Monitoramento operacional e controle integrativo da quantidade de água no sistema de águas subterrâneas Fuhse-Wietze para o melhoramento da codução de torrente baixa do Wulbeck – Fase III: Análise das variantes preferenciais dentro da margem de um estudo de campo. Associação para o abastecimento e fornecimento de água do Peine.

2008-02: Desenvolvimento morfológico diante do atracadouro de correnteza e da entrada do Porto Base Off-Shore de Cuxhaven – Estabilidade do cais oriental. Empresa Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG.

2008-01: Investigação sobre a difusão térmica no Elba próximo de Dörpen. Empresa BKW FMB Energie AG/Bern e ENBW/Stuttgart.

## **2007**

2007-07: Investigação sobre as condições do leito de desaguamento do Ehlbeekgraben – Fase I. Cidade de Burgwedel.

2007-06: Monitoramento operacional e controle integrativo da quantidade de água no sistema de águas subterrâneas Fuhse-Wietze para o melhoramento da condução das torrentes baixas do Wulbeck – Fase II: Análise não estacionária das variantes preferenciais. Associação para o abastecimento e fornecimento de água do Peine.



**MATHEJA**CONSULT

2007-05: Determinação das velocidades de correnteza para os percursos de manobra no simulador de navios nos atracadouros 8/9 do Porto Base Off-shore. Empresa Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG.

2007-04: Investigação morfodinâmica do atracadouro 8 do Porto Base Off-Shore de Cuxhaven. Empresa Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG.

2007-03: Realização de medições ADCP no Elba, na zona de Stadersand. Empresa Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG.

2007-02: Sondagem em dupla frequência do posicionamento do lago Steinhuder. Domänenamt Hannover.

2007-01: Investigação sobre a difusão térmica no Elba e em seu afluente, Schwinge, como consequência da descarga das águas de refrigeração junto ao Stadersand. Empresa E.ON Kraftwerke GmbH.

## **2006**

2006-11: Fixação da zona de inundação do Wietze. Região de Hannover.

2006-10: Determinação das seções transversais do Wörpe entre a via Heidberger e Grasberg para a avaliação do desenvolvimento morfológico. Agrupação de águas e solos de Teufelsmoor.

2006-09: Sondagem do rio Leine na área do sifão Herrenhausen, Letter, Marienwerder e Lohnde; construção de modelos 2D para a valorização da estabilidade do solo. Canalização urbana de Hannover.

2006-08: Construção de um modelo de inundações para o distrito de Nienburgo – Identificação das superfícies e estruturas afetadas. Distrito de Nienburgo/Weser.

2006-07: Monitorização operacional e controle integrativo da quantidade de água no sistema de águas subterrâneas Fuhse-Wietze para o melhoramento da condução de torrentes baixas do Wulbeck – Fase I: Desenvolvimento das medidas. Associação para o abastecimento e fornecimento de água do Peine.

2006-06: Registro de dados hidrográficos do Hengstbeeke e do Rixförder Graben. Companhia municipal de eletricidade, gás, água e transporte público de Hannover Stadtwerke Hannover AG.

2006-05: Renovação e reumedecimento na várzea do Wietze nas áreas próximas à cidade de Langenhagen – Determinação dos dados básicos, cálculos hidráulicos e monitorização das águas de superfície e do sistema de águas subterrâneas. Cidade de Langenhagen.

2006-04: Registro sinótico do estado de estiagem na bacia do Wietze. Companhia municipal de eletricidade, gás, água e transporte público de Hannover.

2006-03: Registro dos dados de elevação de nível do terreno no delta interior do Wümme. Associação de abastecimento do Wümme Baixo.



**MATHEJA**CONSULT

2006-02: Registro da capacidade hidráulica do descarregador da instalação purificadora de águas residuais de Thönse. Cidade de Burgwedel.

2006-01: Medidas de redução da sedimentação e do volume de dragas na zona dos cais 1, 1a, 2 e 3. Empresa Wilhelmshavener Raffineriegesellschaft mbH.

## **2005**

2005-07: Proteção do leito e da ribeira do rio para a planta Gbaran / Ubie às margens do rio Nun / Nigéria. Empresa Bilfinger & Berger Bauaktiengesellschaft, Departamento no exterior HNL-Nigéria.

2005-06: Sondagem do projeto de redução BAB - saída "Braunschweig Hafen" e determinação do volume restante ainda disponível. Empresa August Kahlfeldt & Co.

2005-05: Fixação da zona de inundação do Mittelaller entre Flettmar e a represa cilíndrica de Celle. Chefia do distrito de Lüneburgo.

2005-04: Relatório pericial sobre a altura, a intensidade e o processo das fortes precipitações sucedidas em 2 de maio de 1998 dentro da área da localidade de Flaesheim/Arenbergstraße. Direção Estadual de Obras Públicas de Renania do Norte - Westfalia.

2005-03: Avaliação da capacidade hidráulica do Hamme. Agrupamento de águas e solos de Teufelsmoor.

2005-02: Projeto de proteção da natureza de significado mais representativo dentro do âmbito estadual „Hammeniederung“ – Aplicação de medidas para a formação de biótopos -Planejamento da execução de "águas extensas" e braços mortos. Distrito de Osterholz-Scharmbeck.

2005-01: Sondagem bifrequencial do Hamme desde a fonte até sua desembocadura no Lesum (22 km) e elaboração de um plano das profundidades do mesmo. Agrupamento de águas e solos de Teufelsmoor.

## **2004**

2004-06: Relatório pericial sobre „a proteção contra as inundações na região de Celle“. Esboço geral da cidade de Celle, Seção I: Planificação global e seção: Cálculo hidráulico em sua décima primeira edição de fevereiro de 2002. Comunidades de Flotwedel, Hambühren, Winsen (Aller) e Wietze.

2004-05: Relatório sobre as causas dos danos por inundação de uma casa para fins de semanas situada no âmbito de vigência do plano de urbanização N.º 9 „Südohe Winsen (Aller)“. Comunidade de Winsen (Aller).

2004-04: Cálculo do volume de retenção obstruído ou da seção de embocadura na área das localidades Südohe e Westohe. Comunidade de Winsen (Aller).

2004-03: Análise hidráulica para duas pontes transversais sobre o Wietze dentro da área do Parque Wietze. Cidade de Langenhagen.



**MATHEJA**CONSULT

2004-02: Relatório pericial „proteção contra as inundações na região de Celle” primeira seção do plano regulador urbano desde Boye até a desembocadura do rio Fuhse. Primeira seção I: Planificação global e seção II: Cálculo hidráulico em sua quarta edição de agosto de 2003. Comunidades de Flotwedel, Hambühren, Winsen (Aller) Wietze.

2004-01: Investigação preliminar para a garantia de uma proteção sustentável e compatível com o meio ambiente contra as inundações na área das comunidades Hambühren, Winsen/Aller e Wietze. Comunidade de Hambühren, comunidade de Winsen/Aller e comunidade de Wietze.

### **2003**

2003-01: Proteção ao desgaste erosivo para TOMBIA – Ponte do rio NUN / Nigeria. Empresa Bilfinger & Berger Bauaktiengesellschaft, Auslandsbereich HNL-Nigeria.

### **2001**

2001-03: Relatório pericial sobre a exatidão horizontal do aplainamento obtida mediante os trabalhos de draga durante a construção „BAB A7 – Novo Túnel do Elba em Hamburgo (do primeiro até o terceiro tubo) obra de proteção em rota navegável. Empresa Heinrich Hirdes GmbH.

2001-02: Relatório pericial sobre o enchimento de barro do braço morto do rio Ems, Roheide, e o desenvolvimento de uma medida que garantisse resistentemente a via de acesso ao porto náutico Meppen. Cidade de Meppen.

2001-01: Relatório pericial sobre a instalação de um terminal para containers em Minden. Empresa Mindener Versorgungs- und Verkehrs GmbH.

### **2000**

2000-01: Influência da correnteza de enchente mediante a medida de redução de areia grossa na linha do rio Leine na zona de Schlickum - Schulenburg. Departamento Technico Dr.-Ing V. Patzold.

### **1999**

1999-01: Redução da passagem de ar no sistema de transbordamento de uma draga de sucção Hopper. Empresa Krupp-Fördertechnik GmbH & Co KG.



## Publicações:

BILLIB, M.H.A.; BOOCHS, P.W.; **MATHEJA, A.** e B. RUSTEBERG (1995): "Interactive Management of a Conjunctive Use System Considering Quality Aspects". Em: Proc. IAHS Symposium Modelling and Management of Sustainable Basin-Scale Water Resources Systems, N°. 6, Boulder/CO, EE.UU.

**MATHEJA, A.** (1996): „Langfristige Bewirtschaftung von Verbundsystemen unter Einbeziehung der Grundwasserqualität in den Mehrzielentscheidungsprozeß“. Em: Mitteilungen des Instituts für Wasserwirtschaft, Hydrologie und landwirtschaftlichen Wasserbau der Universität Hannover, N°. 81: 95-255.

**MATHEJA, A.** (1997): „Das „Random-Walk“-Verfahren - Möglichkeiten einer weitergehenden Implementierung zur Beschreibung von Transportprozessen im Grundwasser“. Zeitschrift für Kulturtechnik und Landentwicklung, Vol. 38, N°. 2: 66-70.

KRABBE, H. und **A. MATHEJA** (1997): "Groundwater Modeling Using the Random Walk Method on Top of Distributed Object-Oriented Systems". Em: Denzer, R.; Swayne D. A. und G. Schimak (Eds.): Environmental Software Systems, Vol. 2: 327-334.

VON LIEBERMAN, N.; **A. MATHEJA** und C. ZIMMERMANN (1997): "Foreland stabilisation under waves in shallow tidal waters". Em: Proc. of the 2<sup>nd</sup> Indian National Conference on Harbour and Ocean Engineering, Thiruvananthapuram, 7-10/12/1997, Vol. 2: 1236-1245.

**MATHEJA, A.**; VON LIEBERMAN, N. und C. ZIMMERMANN (1997): "Land reclamation and coastal protection in shallow tidal waters - A numerical case study in the german wadden sea area". Em: Proc. of the 1<sup>st</sup> International Conf. Port, Coast, Environment, Varna, 30/6-4/7/1997: Vol. 1: 62-72.

VON LIEBERMAN, N.; **MATHEJA, A.** und H. SCHWARZE (1997): "Optimised Design of Land Reclamation Fields for sustainable Foreland Development". 1<sup>st</sup> German - Chinese Joint Seminar on recent Developments in Coastal Engineering, 8-10/9/1997, Rostock.

ABDEL-MAWLA, S. und **A. MATHEJA** (1998): "Deposition of Cohesive Sediments under Waves". Proc. of the Int. OTRC Symposium Ocean Wave Kinematics, Dynamics and Loads on Structures. 30. Abril - 01. Maio, Houston, Texas.

**MATHEJA, A.**; SCHWARZE, H. und C. ZIMMERMANN (1998): „Simulation von Sedimentation und Erosion in Lahnungsfeldern“. Die Küste. N°. 60: 162-190.

**MATHEJA, A.** und O. STOSCHEK (1998): "Influence of extreme events on sedimentation in sedimentation fields enclosed by brushwood fences". Em Babovic, V. and L.C. Larsen (Eds.): Proc. 3<sup>rd</sup> Int. Conf. on Hydroinformatics, Copenhagen, 24-26/8/1998: Vol. 2: 1411-1418.

LICHY, C.; **MATHEJA, A.** und V. BERKHAHN (1998): "Geometric Design in Hydroinformatics. A new Method for Surface Modeling". POSTER: 3<sup>rd</sup> Int. Conf. on Hydroinformatics, 24-26/8/1998, Copenhagen, Dinamarca.

**MATHEJA, A.** und O. STOSCHEK (1999): "Influence of extreme Events on Sedimentation Processes in Ditches enclosed by Brushwood". Proc. 5<sup>th</sup> Int. Conf. on Coastal and Port Eng. in Developing Countries (COPEDEC V), 19-23/4/1999, Cidade do Cabo, África do Sul, Vol. 3: 1805-1814.

ABDEL-MAWLA, S.; **MATHEJA, A.**; BALAH, M. und C. ZIMMERMANN (1999): "Effect of oscillatory Flow on Settling Rate of fine Sediment". 4<sup>th</sup> Int. Symp. on Coastal Eng. and Science of Coastal Sediment Processes, 20-24/6/1999, Long Island, Nova York.

VON LIEBERMAN, N.; **MATHEJA, A.**; SCHWARZE, H. und C. ZIMMERMANN (1999): „Wirkung von Lahnungen im Küstenvorfeld“, HANSA, Ano 135, N°. 5: 72-77.



**MATHEJA**CONSULT

**MATHEJA, A.** und C. LICHY (1999): „Internetbasiertes Umweltinformationssystem (UIS-FW) für den Fluß- und Wasserbau“. Jahrbuch der Hafenbautechnischen Gesellschaft, Vol. 52: 24-38.

**MATHEJA, A.** und C. LICHY (2000): „Grundlagen für den Aufbau verteilt agierender Umweltinformationssysteme“. Mitt. des Franzius-Instituts für Wasserbau und Küsteningenieurwesen, N°. 84.

**MATHEJA, A.** (2000): „GIS-Technologie - Einsatzmöglichkeiten in Wasserbau und Küsteningenieurwesen (Teil 1)“. HANSA, Ano 136, N°. 1.

**MATHEJA, A.** und O. STOSCHEK (2000): "Sensitivity Analysis of Numerical Solving Techniques for Modeling Sediment Transport under Tidal Conditions". Proc. 4<sup>th</sup> Int. Conf. on Hydroinformatics, Cedar Rapids, Iowa, 23-27/7/2000.

**MATHEJA, A.** (2000): "Sediment Transport using the Random Walk Method on Top of CORBA". Proc. 4<sup>th</sup> Int. Conf. on Hydroinformatics, Cedar Rapids, Iowa, 23-27/7/2000.

ZIMMERMANN, C.; **MATHEJA, A.** und O. STOSCHEK (2000): "2 Reduction of Harbor Sedimentation at a Tidal River". 2<sup>nd</sup> Int. Conf. on Port Development and Coastal Environment, Varna, Bulgária.

ZIMMERMANN, C.; **MATHEJA, A.** und S. MESSING (2000): „Hamburgo – Braunschweig – Hannover. Erster Containerdienst auf norddeutschen Kanälen mit Erfolg“. Binnenschifffahrt, Ano 55, N°. 9.

STOSCHEK, O. und **A. MATEHJA** (2001): "Simulation von Sedimenttransportprozessen in tidebeeinflußten Hafengebieten". Mitteilungen des Franzius-Institut für Wasserbau und Küsteningenieurwesen der Universität Hannover, Vol. 86.

STOSCHEK, O.; GEILS, J.; **MATHEJA, A.** und C. Zimmermann (2001): „Reduktion der Sedimentation in Hafenzufahrten von Tidehäfen – Anwendungsbeispiel Bremen". 3. FZK-Kolloquium „Planung und Auslegung im Küstenraum“, Hannover, Alemanha.

**MATHEJA, A.**; ZIMMERMANN, C.; LARNOULD, M.; BERNARD, M. und M. MISKA (2001): „WABIS - An Information and Operating System for Inland Waterways“. 2<sup>nd</sup> Europ. Inland Waterway Navigation Conference, Budapest, Hungria, 13-5 de junho.

**MATHEJA, A.**; ZIMMERMANN, C.; LARNOULD, M.; MISKA, M. und M. BERNARD (2001): "BIDIS - A Workflow Management System for Inland Terminals". 2<sup>nd</sup> Europ. Inland Waterway Navigation Conference, Budapest, Hungria, 13-15 de junho.

**MATHEJA, A.**; BERKHAHN, V. und O. STOSCHEK (2001): "Mesh Generation for RMA2/FESWMS based on B-Spline Surfaces". 3<sup>rd</sup> Int. Symp. On Environmental Hydraulics, 5-8 de dezembro, Tempe, Arizona.

LINKE, T.; SCHEFFERMANN, J. und **A. MATHEJA** (2001): "Modeling Hydrodynamics around Ships on restricted Waters using Moving Meshes". 22<sup>nd</sup> Int. Conf. on Hydrodynamics and Aerodynamics in Marine Engineering, Varna, Bulgária, 1-4 de outubro.

LINKE, T. und **A. MATHEJA** (2001): Modeling "Ship – Cross Current Interaction" at Outlets in 3D". 22<sup>nd</sup> Int. Conf. on Hydrodynamics and Aerodynamics in Marine Engineering, Varna, Bulgária, 1-4 de outubro.



**MATHEJA**CONSULT

GEILS, J.; STOSCHEK, O. und **A. MATHEJA** (2001): "MIKE21/MIKE3 for Modeling Hydrodynamics in a Brackish Tidal Environment". 4<sup>th</sup> DHI Software Conf., Helsingør, Dinamarca, 6-8 de junho.

PENTCHEV, V.; DRAGANCHEVA, A.; **MATHEJA, A.**; MAI, S. und J. GEILS (2001): "Combined Physical and Numerical Modeling of an Artificial Reef". 22<sup>nd</sup> Int. Conf. on Hydrodynamics and Aerodynamics in Marine Engineering, Varna, Bulgária, 1-4 de outubro.

STOSCHEK, O. und **A. MATEHJA** (2001): "Securing Manoeuverability of a Deep Draft Ship in a Sediment loaded Tidal River Berth". 5<sup>th</sup> Conf. on Computer Modelling of Seas and Coastal Regions, Rodas, Grécia, 19-21 de setembro.

MISKA, M.; BERNARD, M.; **MATHEJA, A.** und C. ZIMMERMANN (2002): „BIDIS – Ein integriertes Software-Tool für Betrieb und Management von Binnenhäfen“. Int. Workshop on Inland Navigation and Logistics NAVILOG 2002, Hannover, 26-27 de março.

BERNARD, M.; MISKA, M.; **MATHEJA, A.** und C. ZIMMERMANN (2002): „Modellierung gemischter Verkehre innerhalb eines Flussinformationssystems“. Int. Workshop on Inland Navigation and Logistics NAVILOG 2002, Hannover, 26-27 de março.

STOSCHEK, O.; GEILS, J.; **MATHEJA, A.** und C. Zimmermann (2003): „3D-Strömungen und Sedimenttransport in tide- und brackwasserbeeinflussten Häfen“. 4. FZK-Kolloquium „Küsten – Morphodynamik und Küstenschutzwerke“, Hannover, Alemanha.

**MATHEJA, A.**; ZIMMERMANN, C. und M. STOCKSMEYER (2003): "Logistical Data Platforms using RIS Information". 3<sup>rd</sup> Europ. Inland Waterway Navigation Conference, Győr, Hungria, 11-13 de junho.

GEILS, J.; KONTNY, P.; **MATHEJA, A.**; STOSCHEK, O. und C. ZIMMERMANN (2003): "Comparison of ADCP Measurements and 3D numerical Model Results". XXX. IAHR Congress, Thessaloniki, Grécia, 24-29 de agosto.

**MATHEJA, A.**; STOSCHEK, O.; GEILS, J. und C. Zimmermann (2003): "Effects of a Current Deflection Wall in a tidal Harbour Entrance". 6<sup>th</sup> Int. Conf. on Coastal and Port Eng. in Developing Countries (COPEDEC VI), Colombo, Sirilanka, 15-19 de setembro.

STOSCHEK, O.; **MATHEJA, A.** und C. Zimmermann (2003): "Underwater Structures against Sedimentation at a Ship Berth in a tidal River". 6<sup>th</sup> Int. Conf. on Coastal and Port Eng. in Developing Countries (COPEDEC VI), Colombo, Sirilanka, 15-19 setembro.

STOSCHEK, O.; **MATHEJA, A.** und C. Zimmermann (2003): "Cohesive Sediment Transport in the Weser-Estuary". 7<sup>th</sup> Int. Conf. on Nearshore and Estuarine Cohesive Sediment Transport Processes (INTERCOH), Gloucester Point, Virgínia, 1-4 de outubro.

STOSCHEK, O.; **MATHEJA, A.**; Geils, J. und C. Zimmermann (2003): "Dredging Alternatives – The Current Deflection Wall - Minimizing Dredging Activities in Harbours". CEDA Dredging Days, Amsterdam, Países Baixos, 20-21 de novembro.

**MATHEJA, A.**; Cossu, R. und C. Zimmermann (2004): „Begrenzung des Hochwasserrisikos durch eine optimierte Steuerung von Tidesperrwerken“. Palestra sobre Engenharia Hidráulica de Dresden „Risiken bei der Bemessung und Bewirtschaftung von Fließgewässern und Stauanlagen“, Dresden, 18-19 de março.





**MATHEJA**CONSULT

**MATHEJA, A.**; Stocksmeyer, M. und C. Zimmermann (2004): "Information Network for Intermodal Transport Chains on Inland Waterways". Conference ASCE Ports 2004, Port Development in the Changing World. Houston, USA, 23-26 de maio.

Van Os, Ad; Soulsby, R., Kirkegaard, J. und **A. MATHEJA** (as a member of the consortium) (2004): "The future role of experimental methods in European hydraulic research: towards a balanced methodology". Por encargo do grupo HYDRALAB. Journal of Hydraulic Research, Vol. 42, N°. 4, 2004: 341-356.

Mai, Stephan; Stoschek, O.; Geils, J. und **A. MATHEJA** (2004): "Numerical Simulations in Coastal Hydraulics and Sediment Transport". NATO Advanced Research Workshop, Varna, Bulgária, 25-27 de maio.

Scheffermann, J.; **MATHEJA, A.** und C. Zimmermann (2004): "Comparison of physical Model Tests with numerical 3D-Simulations at a movable Gate of a Large Storm Surge Barrier". 3<sup>rd</sup> Indian National Conference on Harbour and Ocean Engineering, Goa, Índia, 7–9 de dezembro.

Stoschek, O.; Geils, J.; **MATHEJA, A.** und C. Zimmermann (2005): „Sedimentation in brackwasserbeeinflussten Vorhäfen“. HANSA, Ano 142 , N°. 10.

**MATHEJA, A.**; Scheffermann, J. und C. Zimmermann (2006): „Numerische Simulation der Strömungsfelder an beweglichen Strukturen im Wasserbau“. Palestra sobre Engenharia Hidráulica de Dresden – Strömungssimulation im Wasserbau, 9-1 de março.

**MATHEJA, A.**; Spekker, H. und C. Zimmermann (2006): „Simulation von Niederschlag und Abfluss in tidebeeinflussten Gewässern am Beispiel des Hochwasseraktionsplans Wümme“. Congresso AG Ökohydrologie des GFZ Potsdam, Potsdam, 18-19 de maio.

Spekker, H. und **A. MATHEJA** (2006): „Risikosteuerung von Hochwässern in Tideflüssen“. ACQUA ALTA, 3rd Int. Congress for Flood Prevention, Consequences of Disaster Management, Hamburgo, 13–15 de setembro.

Spekker, H.; **MATHEJA, A.** und C. Zimmermann (2006): „Hydrodynamisch-numerische Simulation von Niederschlag und Abfluss und Maßnahmen zur Reduktion von Hochwässern am Beispiel des Hochwasserschutzplans Wümme“. Symposium zur Analyse und Modellierung der Niederschlag-Abfluss-Prozesse – Bewährte Techniken und neue Ansätze, Dresden, 5-6 de outubro.

**MATHEJA, A.**; Spekker, H.; Verworn, A. und C. Zimmermann (2006): „Einfluss von Entlastungspoldern auf die Wasserstände bei Sturmfluten und extremen Hochwässern in Ästuaren“. Int. Konf. „Strategien und Instrumente zur Verbesserung des vorbeugenden Hochwasserschutzes, Tangermünde, 23-25 de novembro.

**MATHEJA, A.**; Spekker, H.; Brencher, J. und C. Zimmermann (2007): „Abschätzung des Risikopotentials im Stadtgebiet von Bremen“. 6. FZK-Kolloquium „Küstenschutz und Seebau“, 7 de março, Hannover.

Schlurmann, T. und **A. MATHEJA** (2007): „Konzeption und Implementierung eines numerischen „Last-Mile“ Tsunami Frühwarn- und Evakuierungsinformationssystems“. 6. FZK-Kolloquium „Küstenschutz und Seebau“, 7 de março, Hannover.



**MATHEJA**CONSULT

**MATHEJA, A.** und L. Schweter (2007): "Field Measurements for the Determination of Ship-induced Loads in a tidal River Port". 4<sup>th</sup> Int. Conf. on Port Development and Coastal Environment, 25-28 de setembro, Varna, Bulgária.

Spekker, H. und **A. MATHEJA** (2007): „Quantifizierung des Hochwasserrisikos für die Stadt Bremen“. 25. Jahrestagung des AK „Geographie der Meere und Küsten“, 26-28 de abril, Hamburgo.

**MATHEJA, A.**, Schmidt, B., Sendzik, W., Milbradt, P. und T. Schlurmann (2008): "Wave Systems in a tidal River Port induced by passing POSTPANMAX-Ships. Part I: Numerical Simulation of Water Level Variations and Currents". Intern. Conf. on Coastal Eng., 31 de agosto – 5 de setembro, Hamburgo. –Artigo aprovado.

Schweter, L., **MATHEJA, A.** und T. Schlurmann (2008): Wave Systems in a tidal River Port induced by passing POSTPANMAX-Ships. Part II: Dynamics of Ship Movements and Mooring Forces. . Intern. Conf. on Coastal Eng., 31. agosto. a 5. setembro., Hamburgo. – Artigo aprovado.

**MATHEJA, A.** (2012): Operational Monitoring and Management of conjunctively used Groundwater and Surface Water Systems under quantitative and qualitative Aspects – Case Study Fuhrberger Feld. Poyang Lake International Forum, 8<sup>th</sup> June 2012, Nanchang University.



## **Projetos de pesquisa (1991 – 2007):**

### **Comunidade Européia:**

Excelente administração das reservas de superfície e das reservas subterrâneas para a irrigação. (Programa STD2: TS2\*-A-0318). Instituto de Gestão de Recursos Hidráulicos de Engenharia Hidráulica e Agrícola da Universidade Técnica de Hannover.

Cooperação científica e tecnológica com os países da Europa Central e Oriental e com os Estados independentes da antiga União Soviética. Provas para pequena e grande escala da interação induzida por uma onda entre um fundo marinho corrosivo e um cilindro horizontal (PECO: PL94-5009). Instituto Franzius para a Engenharia Hidráulica e Costeira da Universidade de Hannover.

Investigação hidráulica fundamental para as áreas costeiras utilizando a instalação de grande escala “Grosser Wellenkanal” (Grande Canal de Ondas). (Programa HCM: ERBCHGECT930031). Instituto Franzius de Engenharia Hidráulica e Costeira da Universidade de Hannover.

Investigação hidráulica fundamental para as áreas costeiras utilizando a instalação de grande escala “Hydro-Lab-Cluster” do norte da Alemanha. (Programa TNA: HPRI-CT-1999-00093). Instituto Franzius de Engenharia Hidráulica e Costeira da Universidade de Hannover.

Unificação para uma plataforma de gestão operacional para serviços de informação fluvial. (COMPRIS)

(Comissão Européia: Ação chave: Mobilidade sustentável e intermodalidade, Tarefa 2.3.1/19 Plataforma operacional para serviços de informação fluvial). Instituto Franzius de Engenharia Hidráulica e Costeira da Universidade de Hannover. (FIUH)

### **Fundação Alemã de Pesquisas Científicas:**

Gestão de um projeto de objetivos múltiplos (Objetivo principal: Irrigação) utilizando águas de superfície e águas subterrâneas considerando os aspectos de qualidade (Le 229/27-1 e Le 229/27-2). Instituto Franzius para a Engenharia Hidráulica e Costeira da Universidade de Hannover.

### **Conselho Alemão Superior de Pesquisa em Engenharia Costeira:**

Otimização dos trabalhos de proteção e manutenção das costas do Mar do Norte. Parte 3: Análise do efeito das ondas sobre modelos de dique, (MTK 0564). Instituto Franzius de Engenharia Hidráulica e Costeira da Universidade de Hannover.

Medidas para a redução da sedimentação na área de anteportos com águas salobres (KIS 020). Instituto Franzius de Engenharia Hidráulica e Costeira da Universidade de Hannover.

Sistema de medição de corrente: Instrumento fixo de medição de corrente 3D para condições extremamente turbulentas de correntes sob influência da maré alta, das correntes e das ondas (KFKI: KIS 021). Instituto Franzius de Engenharia Hidráulica Costeira da Universidade de Hannover.

### **Ministério Federal de Educação e Pesquisa (BMBF):**

Barcos rápidos de navegação fluvial para tráfico combinado e transporte de containers. Efeitos sobre o funcionamento, manutenção, segurança e sobre os ecossistemas das vias fluviais de navegação nos interiores. (18 S 0131). Instituto Franzius para a Engenharia Hidráulica e Costeira da Universidade de Hannover.

Implementação dos serviços regulares de transporte mediante barcos de navegação fluvial entre o porto marítimo de Hamburgo e os portos fluviais de rios e canais. Medidas para a realização de cadeias flexíveis de transporte, integrando as vias fluviais de navegação e implementando soluções telemáticas para os processos de serviço. (19 G 9824). Instituto Franzius para a Engenharia Hidráulica e Costeira da Universidade de Hannover.

Gestão integral do risco de inundação em uma sociedade individualizada (INNIG) – Projeto parcial: Análise e controle de risco. Instituto Franzius de Engenharia Hidráulica e Costeira da Universidade de Hannover.



## **Projetos financiados com recursos externos em Institutos (1991 – 2007):**

Utilização de um modelo numérico de simulação para a planificação hidráulica de um sistema de águas subterrâneas unido a um canal da época glacial, tomando como exemplo o canal Ellerbeker. Departamento Regional de Assuntos Hidráulicos e Costeiros do Estado Federal de Schleswig-Holstein. Instituto de Gestão de Recursos Hidráulicos e de Engenharia Hidráulica e Agrícola da Universidade Técnica de Hannover.

Planificação do rio Sarre entre Güdingen e Konz desde o início de sua utilização como via de navegação fluvial. Instituto Federal de Hidrografia. Instituto Franzius de Engenharia Hidráulica e Costeira da Universidade de Hannover.

Investigação sobre a otimização da estrutura e da configuração da elevação do fundo do rio Aller mediante estancamento. Nova seção de urbanismo para a ampliação do canal Mittelland de Minden. Instituto Franzius de Engenharia Hidráulica e Costeira da Universidade de Hannover.

Estudo sobre as possibilidades de realização de um sistema de informação fluvial baseada em Internet (FIS), tomando como exemplo o sistema Mosel/Sarre e Mittelweser. Instituto Federal de Hidrografia. Instituto Franzius de Engenharia Hidráulica e Costeira da Universidade de Hannover.

Medidas para redução da sedimentação e dos volumes de dragas no Porto de Neustadt, comunidade portuária da cidade de Bremen. Direção portuária da cidade Anseática de Bremen. Instituto Franzius de Engenharia Hidráulica e Costeira da Universidade de Hannover.

Planificação do rio Mosela entre a comunidade de Apach e a cidade de Coblenza desde o início de sua utilização como via de navegação fluvial. Instituto Federal de Hidrografia. Instituto Franzius de Engenharia Hidráulica e Costeira da Universidade de Hannover.

Análise da relação torrencial na represa Eddersheim do rio Meno. Instituto Federal de Hidrografia – Departamento de Karlsruhe. Instituto Franzius de Engenharia Hidráulica e Costeira da Universidade de Hannover.

Fixação das linhas de inundação da bacia do rio Aller (entre Celle e Marklendorf). Por encargo da chefia do distrito de Lüneburgo. Instituto Franzius de Engenharia Hidráulica e Costeira da Universidade de Hannover.

Investigação sobre uma possível redução a longo prazo da sedimentação e dos volumes de dragas no Porto de Neustadt, comunidade portuária da cidade de Bremen, enchendo barro na margem esquerda da zona de entrada do porto. Por encargo da direção portuária da cidade Anseática de Bremen. Instituto Franzius de Engenharia Hidráulica e Costeira da Universidade de Hannover.

Investigação sobre a redução da sedimentação e dos volumes de dragas no atracadouro da escola de barcos à vela „*Deutschland*“ em Lesum (afluente do rio Weser) e na entrada do porto de Vegesack. Por encargo da empresa de desenvolvimento urbano *Stadtentwicklung Vegesack GmbH*. Instituto Franzius de Engenharia Hidráulica e Costeira da Universidade de Hannover.

Fixação das linhas de inundação da bacia do Hamme e do Lesum. Por encargo da chefia do distrito de Lüneburgo. Instituto Franzius de Engenharia Hidráulica e Costeira da Universidade de Hannover.

Medidas para a redução da sedimentação e dos volumes de dragas no porto de estaleiro da comunidade portuária da cidade de Bremen. Por encargo da direção portuária da cidade Anseática de Bremen. Instituto Franzius de Engenharia Hidráulica e Costeira da Universidade de Hannover.



**MATHEJA**CONSULT

Análise da relação torrencial na represa Kleinostheim do rio Meno. Instituto Federal de Engenharia Hidráulica – Departamento de Karlsruhe. Instituto Franzius de Engenharia Hidráulica e Costeira da Universidade de Hannover.

Investigação sobre o efeito dos movimentos ondulatórios induzidos pela correnteza sobre os tampões da represa no projeto Gandersum do rio Ems. Por encargo da Direção Estadual de Hidro-economia e Proteção Costeira da bacia Sajonia. Instituto Franzius de Engenharia Hidráulica e Costeira da Universidade de Hannover.

Cálculo das posições de nível de água na represa Marklendorf do rio Aller – Cálculo de (n-1)- casos para a construção de uma represa pneumática. Por encargo do Instituto Federal de Engenharia Hidráulica – Departamento de Karlsruhe. Instituto Franzius de Engenharia Hidráulica e Costeira da Universidade de Hannover.

Investigação sobre a proteção sustentável e compatível com o meio ambiente contra as inundações na região Borgfelder Wümmewiesen. Por encargo do Senado de Assuntos da Construção e do Meio Ambiente do Estado Federal de Bremen. Instituto Franzius de Engenharia Hidráulica e Costeira da Universidade de Hannover.

Plano de proteção contra a inundação no Lesum-Hamme-Wümme. Por encargo do Senado de Assuntos da Construção e do Meio Ambiente do Estado Federal de Bremen e da chefia do distrito de Lüneburgo. Instituto Franzius de Engenharia Hidráulica e Costeira da Universidade de Hannover.

Cálculo dos níveis máximos de enchentes e controle da altura dos diques de Ochtum na zona urbana de Bremen. Por encargo do Senado de Assuntos da Construção e do Meio Ambiente do Estado Federal de Bremen com chefia no distrito de Lüneburgo. Instituto Franzius de Engenharia Hidráulica e Costeira da Universidade de Hannover.

Determinação da altura das ondas e dos esforços de tração de cabo para a ampliação do porto do Noroeste (Primeira etapa de construção) em Stade-Bützfleth. Por encargo da empresa Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG. Instituto Franzius de Engenharia Hidráulica e Costeira da Universidade de Hannover.

Capacidade hidráulica de serviço do projeto de obra „Gaustadt“ para o processamento do canal Meno-Danubio na cidade de Bamberg. Por encargo das Empresas eliminadoras de lixo e da construção da cidade de Bamberg. Instituto Franzius de Engenharia Hidráulica e Costeira da Universidade de Hannover.

Análise das correntes de água na entrada do porto América em Cuxhaven. Por encargo da empresa *Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG*. Instituto Franzius de Engenharia Hidráulica e Costeira da Universidade de Hannover.

Determinação da altura das ondas e dos esforços de tração de cabo no porto de Stade-Bützfleth (Fase IIb). Por encargo da empresa *Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG*. Instituto Franzius de Engenharia Hidráulica e Costeira da Universidade de Hannover.

Determinação das velocidades de correnteza do rio Elba entre Glückstadt e Blankenese para a simulação de manobras de arranque, atraque e transposição diante do porto de Stade-Bützfleth. Por encargo da empresa *Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG*. Instituto Franzius de Engenharia Hidráulica e Costeira da Universidade de Hannover.

Investigação sobre a influência das medidas de renovação das margens do rio sobre a torrente das enchentes no delta interior do rio Wümme. Por encargo da Demarcação Estadual de Verden. Instituto Franzius de Engenharia Hidráulica e Costeira da Universidade de Hannover.