

# Vento – sopra no mundo inteiro

Imagens aéreas e de satélite como base mundial para a captação e análise eficiente de dados geográficos

## + Dados de uso do terreno

- captação mundial de informações orientadas em projetos com resolução a partir de 0,61 m (canal pancromático)
- Fontes: LANDSAT, ASTER e QUICKBIRD entre outras
- Classificação específica com programas especializados (p.e. ERDAS)
- Integração no modelo de simulação FITNAH

## + Modelos tridimensionais de relevo

- Dados existentes para o mundo inteiro
- Fontes:
  - SRTM (Shuttle Radar Topography Mission)
  - ASTER (Advanced Spaceborne Thermal Emission and Reflection Radiometer)

## + Aplicação dos dados

- Aplicação em planejamento, desenvolvimento de projetos e modelagem (por ex. o modelo FITNAH para cálculo de potenciais eólicos)
- Apresentação dos dados em todos os formatos comuns

## Base para fatos comprovados

Dados climáticos, dados do terreno e do uso de terreno são de importância fundamental para a análise de potenciais eólicos. Estes dados são obtidos a partir de mapas analógicos, mapas digitais, imagens aéreas e imagens de satélite.

Especialmente em regiões onde existem poucos dados convencionais (mapas, etc.) ou onde o acesso aos dados é limitado por questões burocráticas, o sensoriamento remoto se torna uma fonte de informação de grande importância, contribuindo para a redução dos custos.

Acoplado a um SIG (Sistema de Informação Geográfica), o reconhecimento remoto possibilita a captação de informações de orografia e ocupação de terreno com alta resolução espacial.

Outra vantagem consiste na caracterização realística do estado atual da vegetação, qual influencia na rugosidade do terreno. Mapas desatualizados podem não mostrar a ocupação atual do solo, impossibilitando a determinação exata da turbulência. Todos os mapas digitais de vegetação devem ser validados a partir de uma vistoria no local.

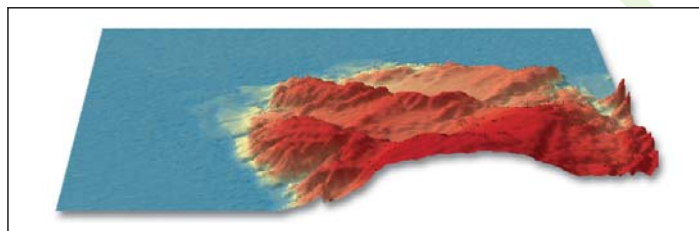
A aplicação de diversos tipos de dados de satélite permite a realização de soluções individualmente confeccionadas. Os seguintes dados e imagens de satélite estão disponíveis:

- SRTM: resolução geométrica de 90 m
- LANDSAT: resolução geométrica de 30 m
- SPOT: resolução pancromática de 2,5 m, multispectral 10 m
- ASTER: resolução geométrica de 15 m
- IKONOS: resolução pancromática de 1 m, multi-espectral de 4 m
- QUICKBIRD: resolução pancromática de 0,61 m, multi-espectral de 2,44 m

A aplicação de programas de software especiais (IDRISI Andes, ERDAS Imagine, ArcGIS e outros) permitem uma análise e uma classificação complexa de uso baseada nas imagens de satélite.

## Vantagens

- Aplicação mundial
- Soluções individualmente ajustadas
- Aplicação eficiente com custo reduzido
- Contexto espacial e acoplamento ao SIG
- Atualidade dos dados
- Resolução a partir de 0,61 m
- Elaboração de mapas baseados em SIG para o “micrositing”.



Modelo digital do terreno a partir de dados SRTM.



Modelo digital sobreposto a uma classificação de ocupação do terreno.

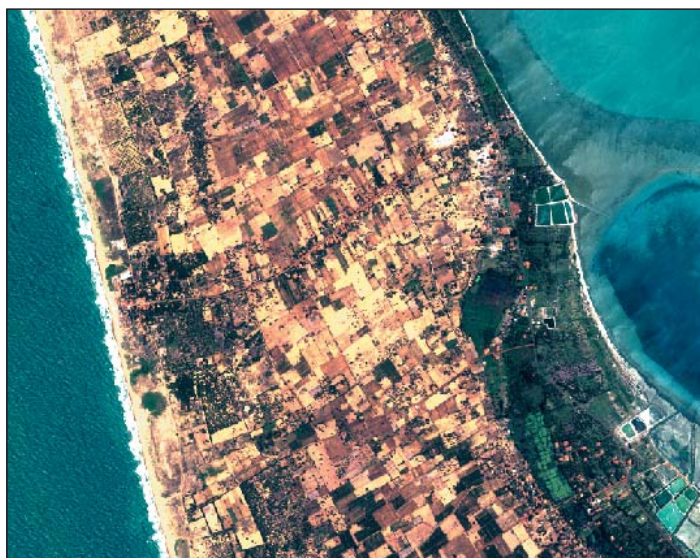


Imagem IKONOS.



### Padrões de qualidade e competência profissional

GEO-NET Umweltconsulting GmbH trabalha de acordo com o padrão de qualidade **DIN EN ISO 9001:2000** (certificado em fevereiro de 2005)

GEO-NET Umweltconsulting GmbH é acreditado pelo DAP\* de acordo com **DIN EN ISO/IEC 17025:2005** como laboratório especializado em análise de vento

GEO-NET é amplamente reconhecido como consultor acreditado (por exemplo, pela Câmara de Indústria e Comércio Alemã e pelo Serviço Meteorológico Alemão) e é membro do BWE (Federação Alemã de Energia Eólica) e do Comitê de Especialistas para Potenciais Eólicos (FGW).

\* Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH = Sistema Alemão de acreditação para ensaios



DEUTSCHES  
AKKREDITIERUNGSSYSTEM  
PRÜFWESEN GMBH  
**DAP**  
DAP-PL-3835.00



**GEO-NET**  
Umweltconsulting GmbH

Große Pfahlstraße 5a  
D-30161 Hannover  
Alemanha

Tel.: 0049 (0) 511 388 72 00  
Fax: 0049 (0) 511 388 72 01

info@geo-net.de  
www.geo-net.de

Gerente:  
Dipl.-Geogr. Thorsten Frey  
Dipl.-Geogr. Peter Trute