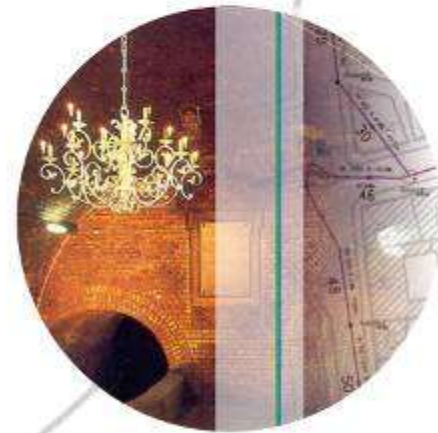


Fit für WKA

3D-Geodaten unterstützen eine transparente Standortbewertung von Windkraftanlagen

Ing. Ök. Eckhard Topel



Inhalt

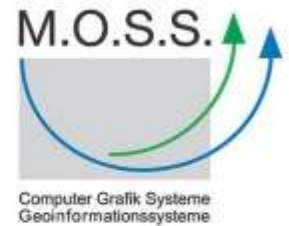


- Vorstellung
- Warum Windkraftanlagenstandorte kommunizieren?
- Warum mit Geodaten?
- Beispiel

Vorstellung



Firmenprofil



Firmenprofil

Lösungsanbieter

Gegründet 1987 in München

Geschäftsführung Hans Braun

Rund 60 Mitarbeiter in den Bereichen
Softwareentwicklung, Beratung, Vertrieb,
Marketing, Support, Schulung

Themenschwerpunkte

- Geodatenserver und GDI 3D
- Umweltdatenmanagement und INSPIRE
- GeoWebServices und Web GIS
- Kanalmanagement

Geschäftsbereiche



Geotopographie & 3D

Verwaltung und Verteilung von Geodaten mit
Aufbau von 3D Geodateninfrastrukturen,
GIS Lösungen für Industrie und Stadtwerke



Umweltmanagement

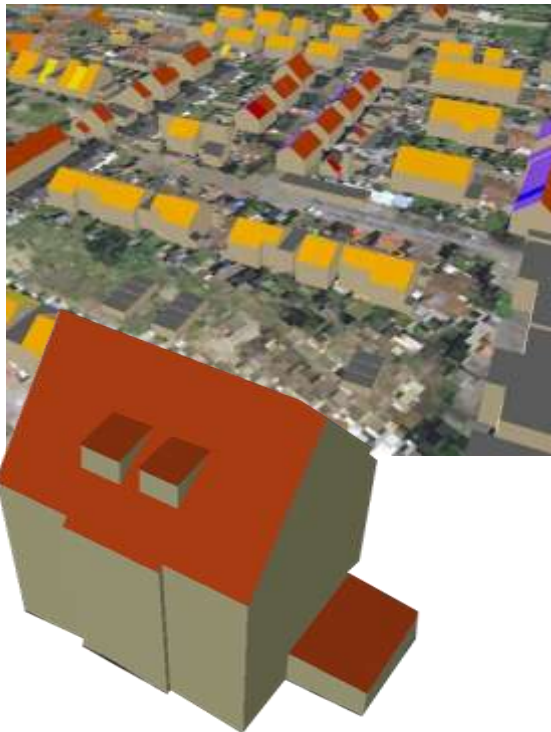
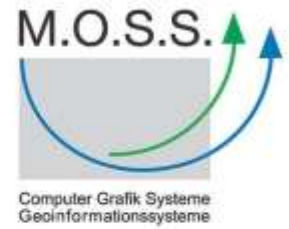
GIS-gestütztes Daten- und Planungsmanage-
ment für fachübergreifende Umweltanalysen



Siedlungswasserwirtschaft

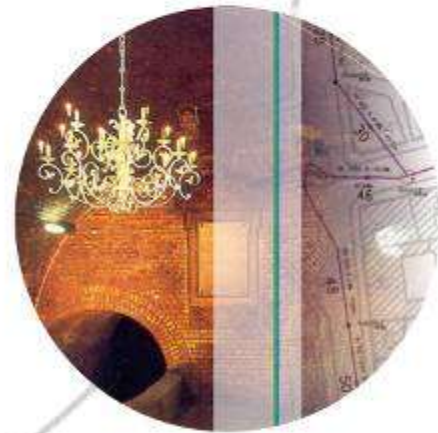
GIS-Lösungen für das Kanalnetzmanagement

Erneuerbare Energien bei M.O.S.S.



- Relevanz von Geodaten für das Erreichen der Ziele der Energiewende
- Lösungsportfolio / Projekte
 - Solarpotentiale
 - Wärmebedarf
 - Standortbewertungen

Warum Windkraftanlagenstandorte kommunizieren?



Standorte kommunizieren



- Anzahl neuer Anlagen in Deutschland
 - 2002 → 2328
 - 2010 → 754
- (aus: NEUE ENERGIE)
- Werden Naturschützer WKA Gegner?
 - Handlungsempfehlung A: Mehr Transparenz für den Bürger
(aus: Positionspapier Energiewende des DDGI)

Anforderungen

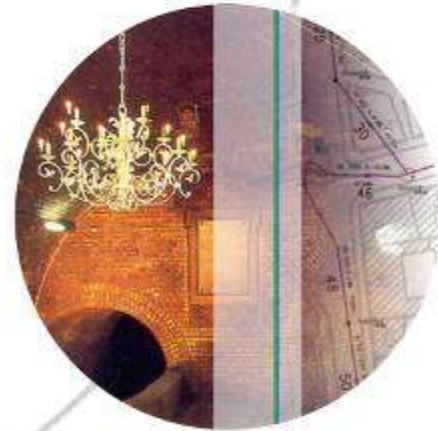


- Zeitfaktor Genehmigungsverfahren
- Kostenfaktor Genehmigungsverfahren
- „Ein Schlüssel für beschleunigte Verfahren ist eine hohe lokale Akzeptanz.“

→ Information

→ Objektivierung

Warum mit Geodaten?



Wie können Geodaten dabei helfen?



- Standortfragen sind Raumfragen
- Einflüsse auf die Umgebung sind Einflüsse im Raum
- Typische Fragestellungen
 - Konfliktanalysen (z.B. Abstandsflächen, Nutzungskonflikte, Habitatfragestellungen)
 - Analyse von Beeinträchtigungen (z.B. Lärm, Schatten)
 - Visualisierungen



Wie können Geodaten dabei helfen?



[Quelle: Dirk Goldhahn]

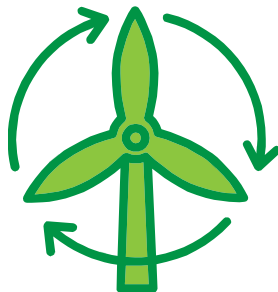
- Daten sind vorhanden
- Immer öfter auch in 3D
- Kombination aus Daten und Technologie ergeben neue Möglichkeiten



Beispiel

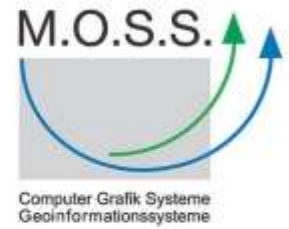


Zielstellung



- Erhöhung der Akzeptanz von Windkraftanlagen
- Objektivierung der Prozesse und Diskussionen
- Kommunikation fördern
- Transparenz schaffen
- Einblicke ermöglichen

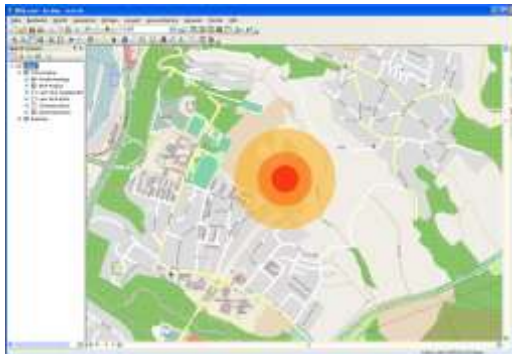
Plattform am Beispiel Windkraftanlagen



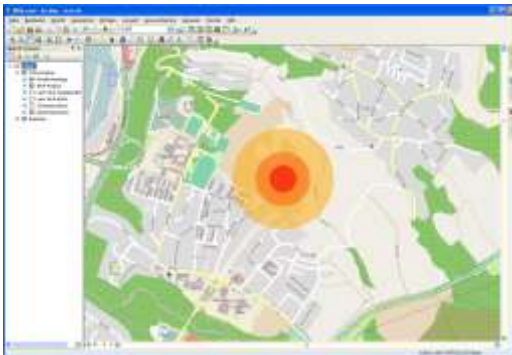
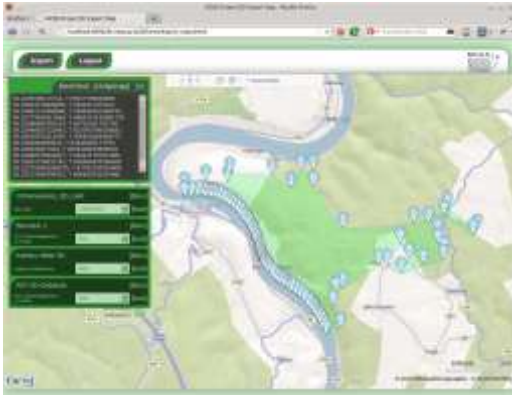
Ablauf einer Standortbewertung



1. Standortplanung
2. Standortanalyse



Ablauf einer Standortbewertung

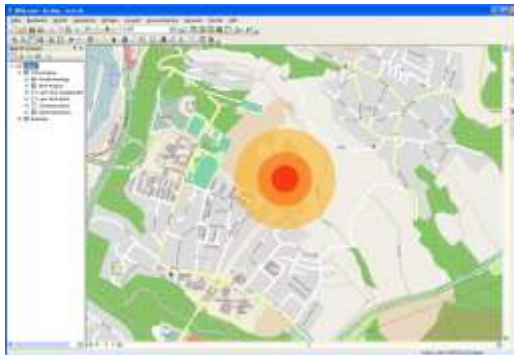


1. Standortplanung

2. Standortanalyse

- Erfassen der zu bewertenden Standorte
 - Ort und Art der Anlage
 - Als vorgefertigte Projekte
 - In 2D mittels WebGIS
 - In 3D mittels SketchUp
- Positionieren in 3D?
 - Vielzahl an Templates verfügbar

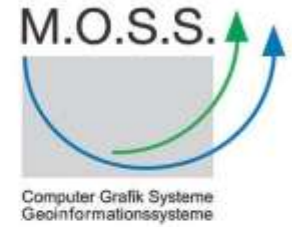
Ablauf einer Standortbewertung



1. Standortplanung 2. Standortanalyse

- Start der Analysen
- Automatische Durchführung und Überwachung der Analysen; Standard:
 - Sichtbarkeit
 - Abstand
 - Schattenwurf
 - Lärm
- Zusammenstellung der Analyseergebnisse in einem PDF Bericht (Allgemeiner Zugang)
- Alternative: GIS Datenbestand (Experten Zugang)

Beispiel



Windkraftanlagen-Standortbewertung

WEGA 2011 Windkraft

Projekt erstellen

Projektname: Gebietsauswahl_eE [OK] [Cancel] [Edit]

Durchsuchen...

Analyse [i]

Projekt bearbeiten

Projektliste: Asterstein - Prüfszenario [v] [r]

Ergebnisbericht Erweiterte Analyse

© Michael Hrafnar




Windkraftanlagen-Standortbewertung

WEGA 2011 Windkraft

Ergebnisbericht Planungsmatrix
Windkraftanlage vom 09. August 2011
Dokumentation auf Basis der Datenverfügbarkeit
Entwickelt von M.O.S.S. Computer Grafik Systeme
GmbH

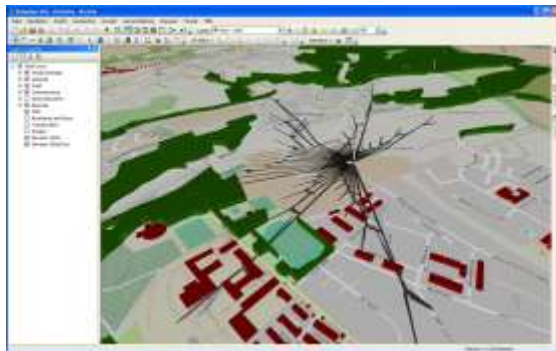
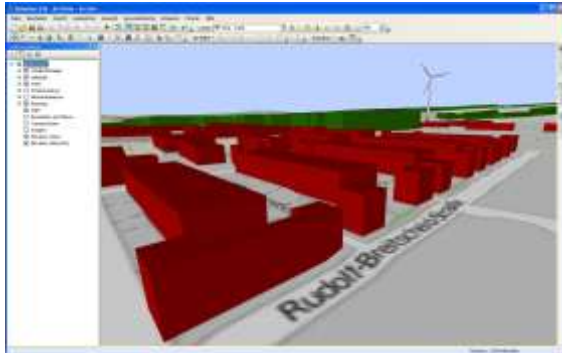
11. August 2011

	Export in Liste übernehmen
	Download der SKP-Datei
	Editieren der SKP-Datei
Analyse	Import und Analyse der SKP-Datei
	Zugang zu novaFACTORY
	Anzeige vorhandener Ergebnisberichte
Ergebnisbericht	Erzeugen des aktuellen Berichts
Erweiterte Analyse	Ergebnisdaten in ArcGIS

Platzierung einer Windkraftanlage

- Auswahl eines Gebietes für den SKP Export
- Download der exportierten SKP Datei
- Setzen des Windkraftwerkes in SketchUp
- Hochladen der SKP Datei
- Lärm-, Abstands-, Schattenanalyse per Knopfdruck
- Analyseergebnisse als PDF erzeugen
- Analysen in ArcGIS weiter bearbeiten, weitere Umweltanalysen durchführen

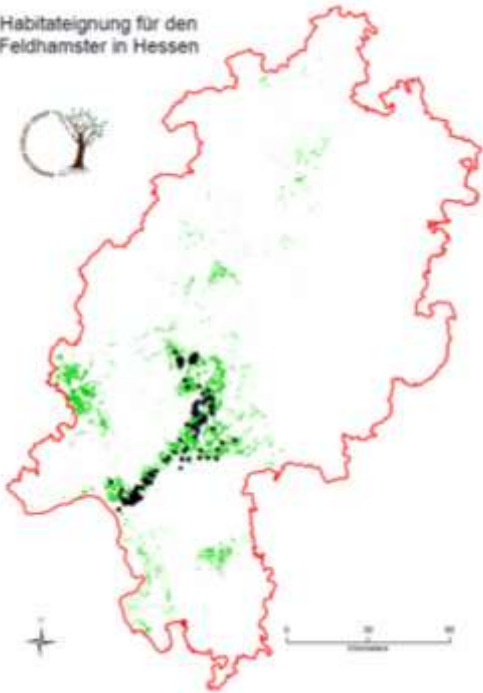
Datenbasis



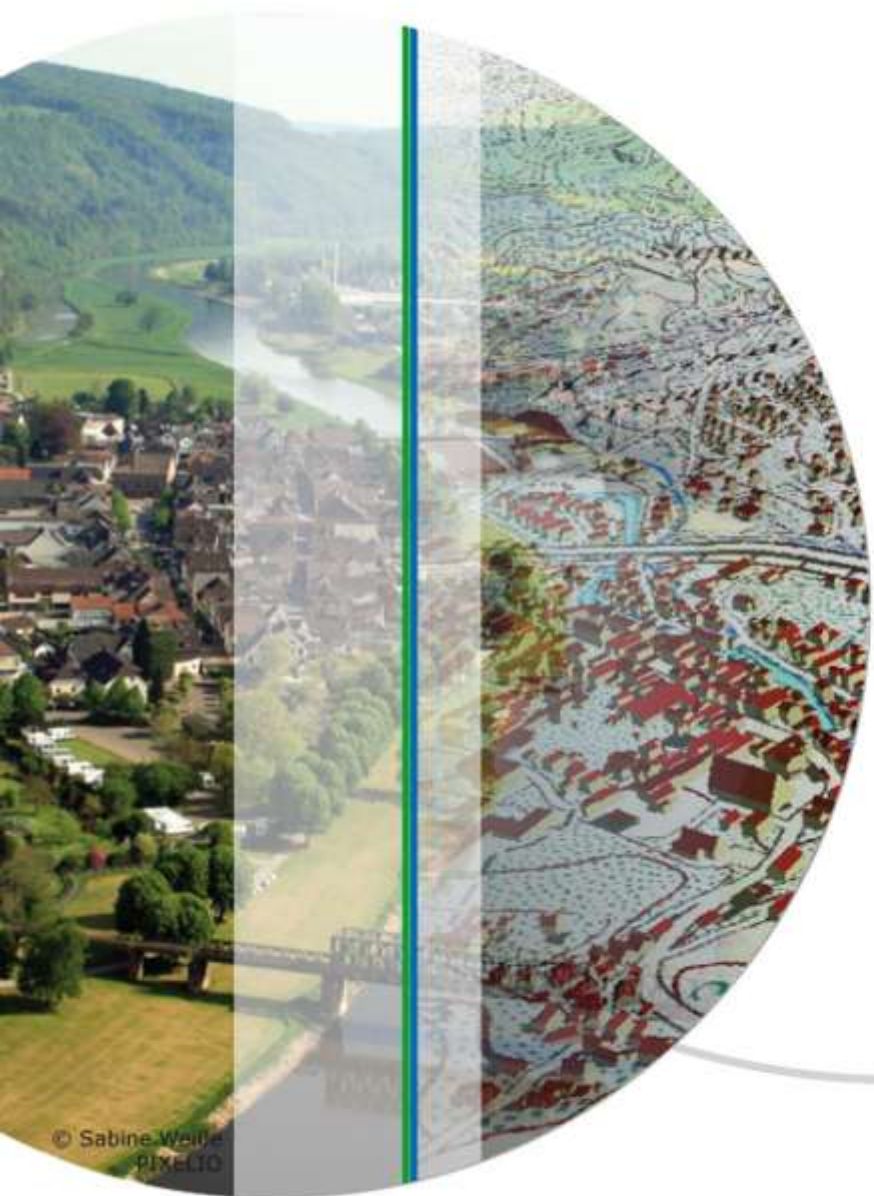
- Erforderliche Daten
 - Landnutzungen
 - Geländemodell
 - Kartographie
 - 3D Daten (alternativ automatische Erzeugung)
 - Analysespezifische Ergänzungen
- Alternative „frei verfügbare“ Daten
 - Test mit OSM und SRTM

Zusammenfassung und Ausblick

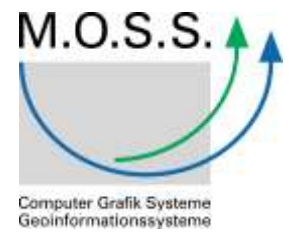
Habitateignung für den
Feldhamster in Hessen



- „Nicht zuletzt geht es am Ende um die Akzeptanz in der breiten Öffentlichkeit.“ [Hermann Albers, Präsident BWE]
- Geoinformation kann zur Akzeptanzschaffung und Objektivierung beitragen
- Ausblick
 - Ergänzung des Dienstportfolios
 - Erprobung geeigneter Habitateignungsmodelle
 - Integration manueller Analysen
 - Bereitstellung als Plattform
- Gemeinsame Aufgabe: Geoinformation als Methodik in den Prozessen etablieren



© Sabine Weine
PIXELIO



Kontakt

Eckhard Topel

M.O.S.S. Computer Grafik Systeme
Niederlassung Dresden
Buchenstraße 16b
01097 Dresden
Telefon +49 351 8981925
etopel@moss.de

M.O.S.S. Computer
Grafik Systeme GmbH
Hohenbrunner Weg 13
82024 Taufkirchen
Telefon +49 89 66675-100
Telefax +49 89 66675-180
<http://www.moss.de>
info@moss.de