

Potentialkarten, Bedarfskarten & Bürgerkommunikation

Geolösungen für die Gestaltung der Energiewende vor Ort

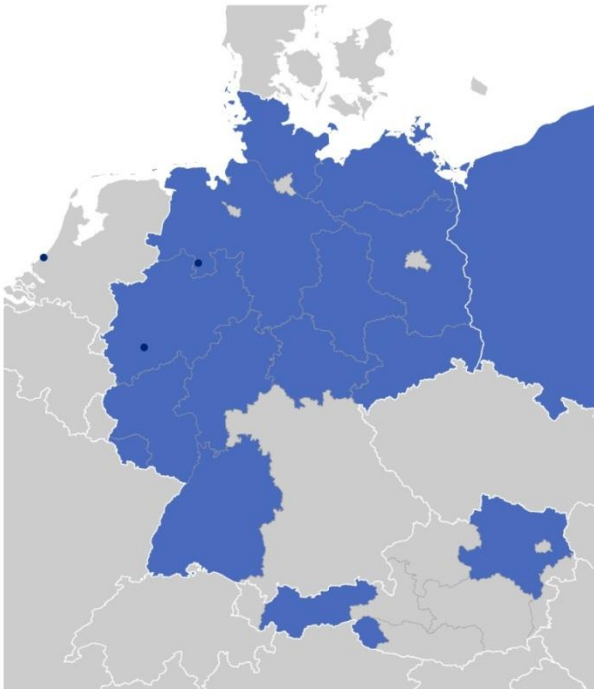
Daniel Holweg



Inhalt



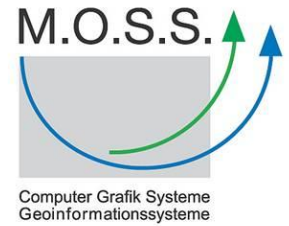
Vorstellung
Geoinformation und Energiewende
Beispiele der Nutzung
Zusammenfassung und Diskussion



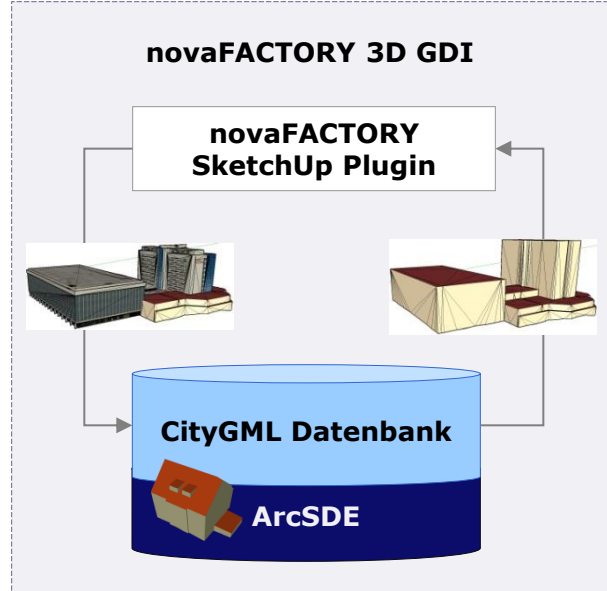
Firmenprofil

- Lösungsanbieter
- Gegründet 1987 in München
- Geschäftsführung Hans Braun
- Rund 60 Mitarbeiter in den Bereichen Softwareentwicklung, Beratung, Vertrieb, Marketing, Support, Schulung
- Geschäftsfelder
 - Umweltmanagement, Umweltinformationssysteme
 - Geotopographie und 3D
 - Siedlungswasserwirtschaft
 - Industrielle Anwendungen

Übersicht novaFACTORY 3D



Erstellen, Bearbeiten



Verwalten, Verteilen



Nutzen

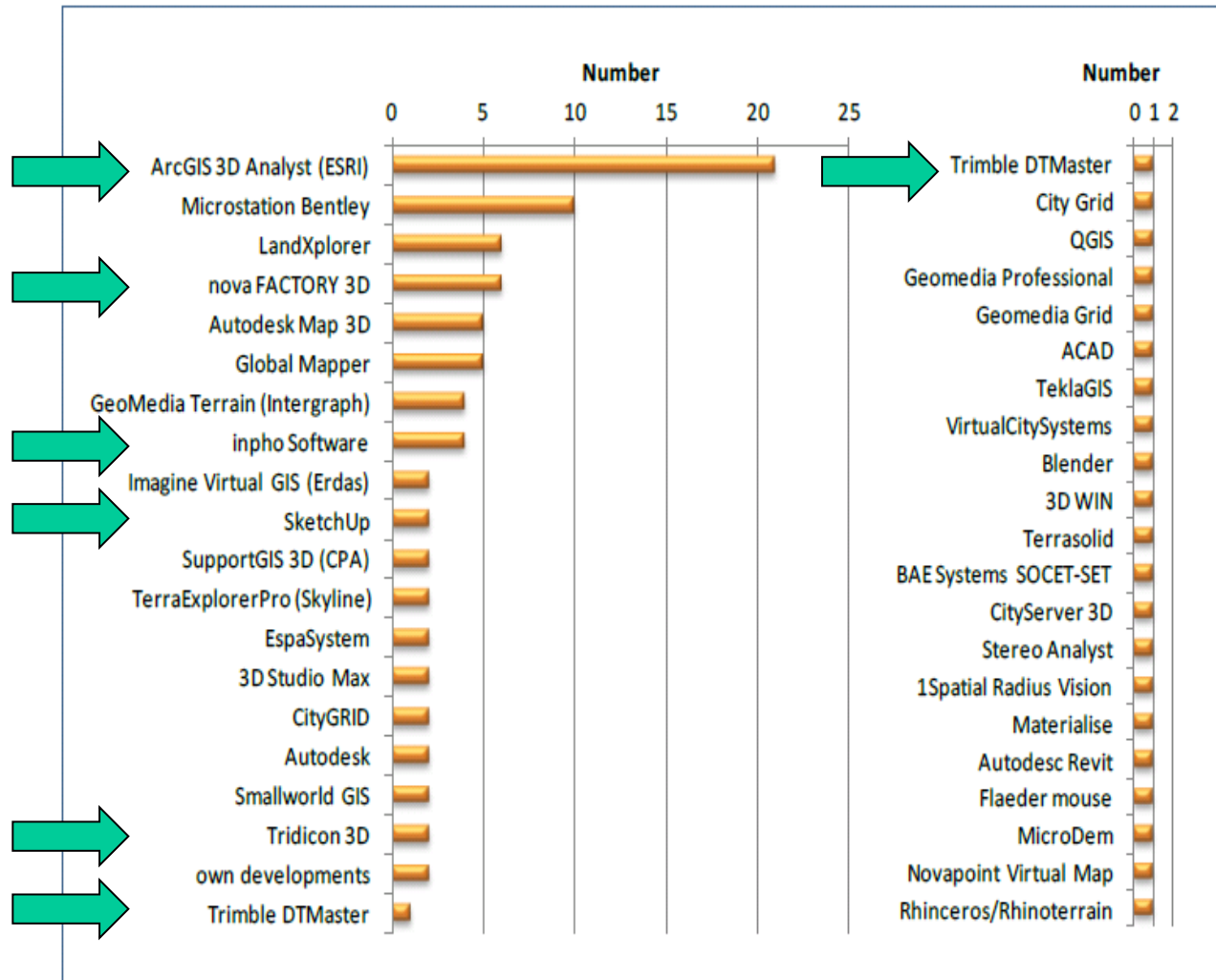
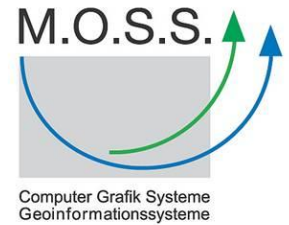


Table 16: Used software systems

M.O.S.S. Überblick 3D Lösungen



	Software	Input	Output
Erstellen	novaFACTORY 3D Pro Modul tridicon® CityModeller	Luftbilder LIDAR DOM	CityGML
Bearbeiten und Fortführen	novaFACTORY 3D Pro, NAS Modul tridicon® Editor novaFACTORY ALKIS FF	CityGML tridicon-Format	CityGML 3DSHP, KML
Speichern und Verteilen	novaFACTORY 3D GDI + Raster, Vektor, PS	CityGML	CityGML 3DSHP, 3DPDF 3DDXF, KML, uvm
Veredeln	novaFACTORY 3D GDI + 3D Solar, PS tridicon TextureMapper	CityGML, TIFF, SHP	CityGML 3DSHP, 3DPDF 3DDXF, KML, uvm
Visualisieren	tridicon CityDiscoverer ArcScene, ArcGlobe WEGA-TerrainViewer	VRML, SHP, ArcSDE, Raster, CityGML	Video und Bild- Formate
Verbessern und QS	novaFACTORY Extended, PS QA Framework	CityGML, SHP, ArcSDE, u.v.m.	CityGML, uvm



Aktivitäten

- Technologie
 - Mit M.O.S.S. Lösungen die Energiewende unterstützen
 - Verfahren zur Solarpotentialermittlung, Wärmerückgewinnung aus Abwasser
- Portale und Dienste
 - Verbinden von Daten und Technologien
 - myWINDRADL.de
- Projekte (Beispiele)
 - i-SCOPE
Smart Service Plattform u.a. für die Förderung von Solarpotentialnutzung in Südeuropäischen Metropolen
 - SIMSTADT
Wärmebedarfsanalysen zur Maßnahmensteuerung bei der Umsetzung der Energiewende
 - Abwasserwärmerückgewinnung

Aussagen der Branche



„Um den Markt anzukurbeln, reicht die Ausweisung neuer Vorranggebiete nicht aus.“

[NEUE ENERGIE 10/2011 – Branchenreport]

„Nicht zuletzt geht es am Ende um die Akzeptanz in der breiten Öffentlichkeit.“

[Hermann Albers, Präsident BWE]



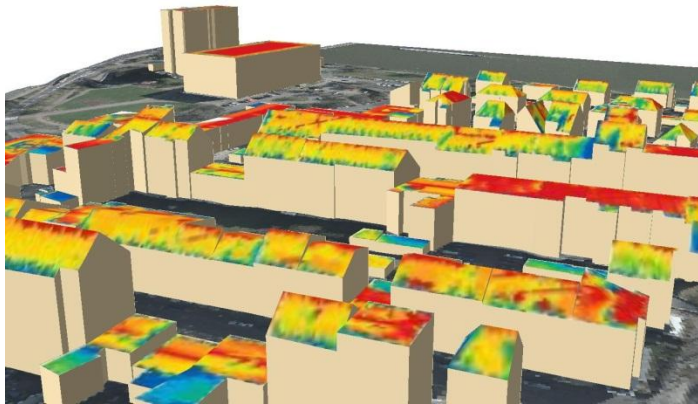
„Wenn die Energiewende funktionieren soll muss das Geld effizient eingesetzt werden.“

[Workshop Energiewende]

„3D Geoinformation ist ein wichtiges Werkzeug auf unserem Weg zur Plusenergie-Gemeinde“

[Workshop Energieneutrale Kommune]

Beispiele



3D City by M.O.S.S. (2012)

Location: (424819,591444)

Field	Value
OBJECTID	143
SHAPE	MultiPatch
SolGebiet	133,765076
SolNeigung	29,883904
SolOrient	140,704201
SolOrientN	0
SolDiff	42,464432
UNITID	Unit_11524107
UNITNAME	Unit_11524107
ELEMCLASS	roof
ShadowAvg	9,579814
ErtragkWhA	1046,903616

Potentiale Dokumentieren

- Energieatlanten, Potentiale nach Energieformen (Solarpotential, Windpotential, etc.)
- Potentialabschöpfung

Bedarf ermitteln

- Bedarfe ermitteln und Bedarfsminimierung Steuern
- Zusammenwirken von Potential und Bedarf (z.B. Abwasserwärmerückgewinnung)

Kommunizieren und Objektivieren

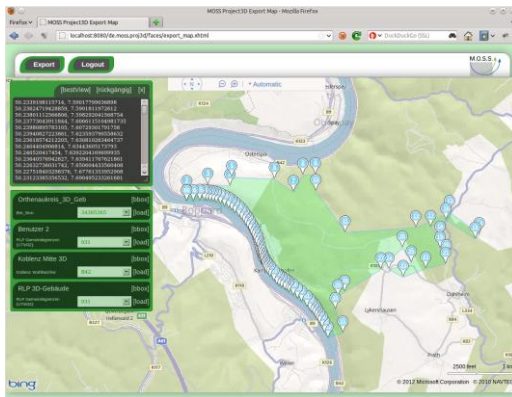
- Konflikte der Raumnutzung ohne Ideallösung



Ablauf einer Standortbewertung

Standortplanung

Standortanalyse

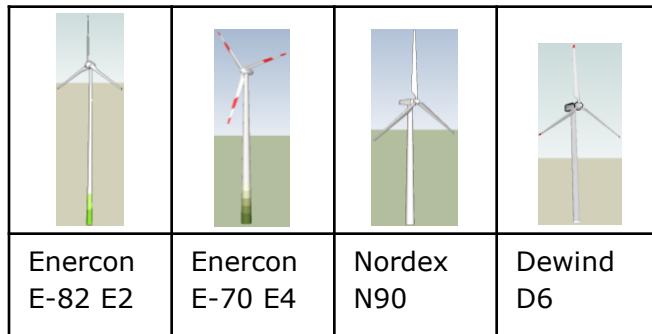


Erfassen der zu bewertenden Standorte

- 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



Standortplanung

Standortanalyse

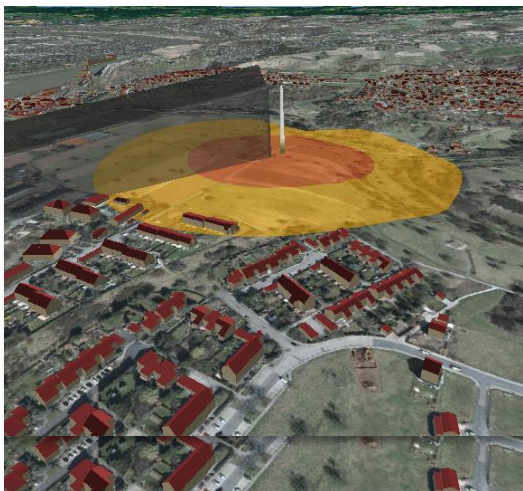
Start der Analysen

Automatische Durchführung und Überwachung der Analysen; Standard:

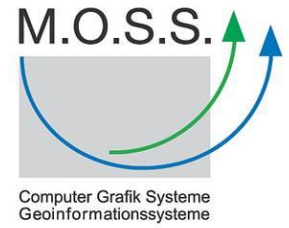
- Sichtbarkeit
- Abstand
- Schattenwurf
- Lärm
- ...

Zusammenstellung der Analyseergebnisse in einem PDF Bericht
(Allgemeiner Zugang)

Alternative: ArcGIS Datenbestand (Experten Zugang)



Beispiel



Windkraftanlagen-Standortbewertung

WEGA 2011 Windkraft

Projekt erstellen

Projektname Gebietsauswahl_eE

Projekt bearbeiten

Projektliste Asterstein - Prüfzenario

© Michael Hoefner



Windkraftanlagen-Standortbewertung

WEGA 2011 Windkraft

novafACTORY
Vorgabe Gebietsauswahl_eE
Export

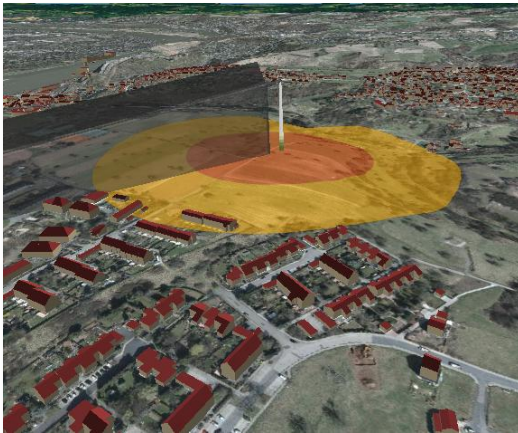
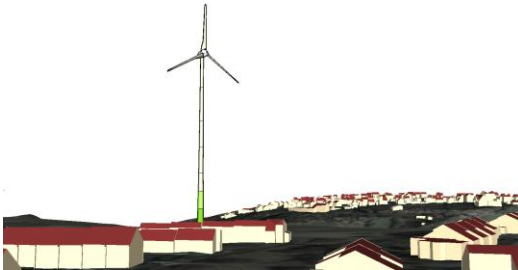
15863 METRS89 UTM (32N) 402559 58.5578827 13



Geodaten und Geotechnologien für die Energiewende

- Daten und Technologien liegen vor und können für die Gestaltung der Energiewende nutzbringend eingesetzt werden
- Herausforderung
 - Weitere Informationen (z.B. U-Werte für Wärmebedarfsanalysen)
 - Abgeschöpftes Potential (z.B. Solarinstallationen)
- M.O.S.S. Antwort
 - Beteiligung an Innovations- und F&E Projekten
 - Nutzbarmachung von „neuen“ Technologien
 - Crowd Sourcing
 - Big Data

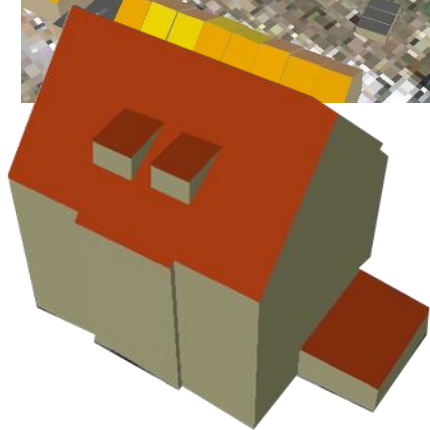
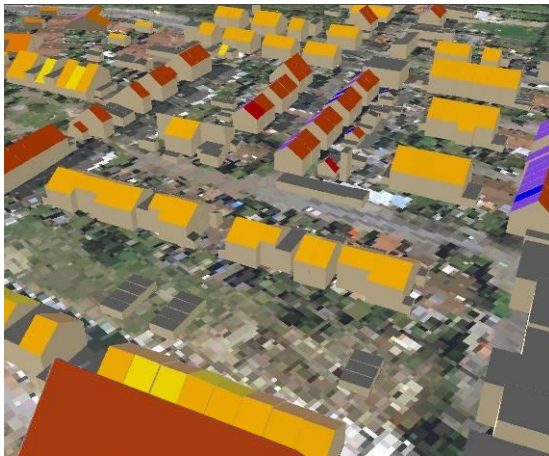
Projektbeispiel i-SCOPE



i-SCOPE interoperable SMART City Services through an open platform for urban eco-systems

- Umsetzung von 3D-Geodatenplattformdiensten zur Erzeugung und Verwaltung von 3D Stadtmodellldaten
- SMART Services (Lebensqualität und Energie)
- Dienste für Bürger, Verwaltung und Wirtschaft
- Ergebnisse
 - Gemeinsame Nutzung unterschiedlicher Daten
 - Crowd Sourcing
- Umsetzung mit 7 Städten in Südeuropa

SIMSTADT Wärmebedarfssimulation von Stadtquartieren

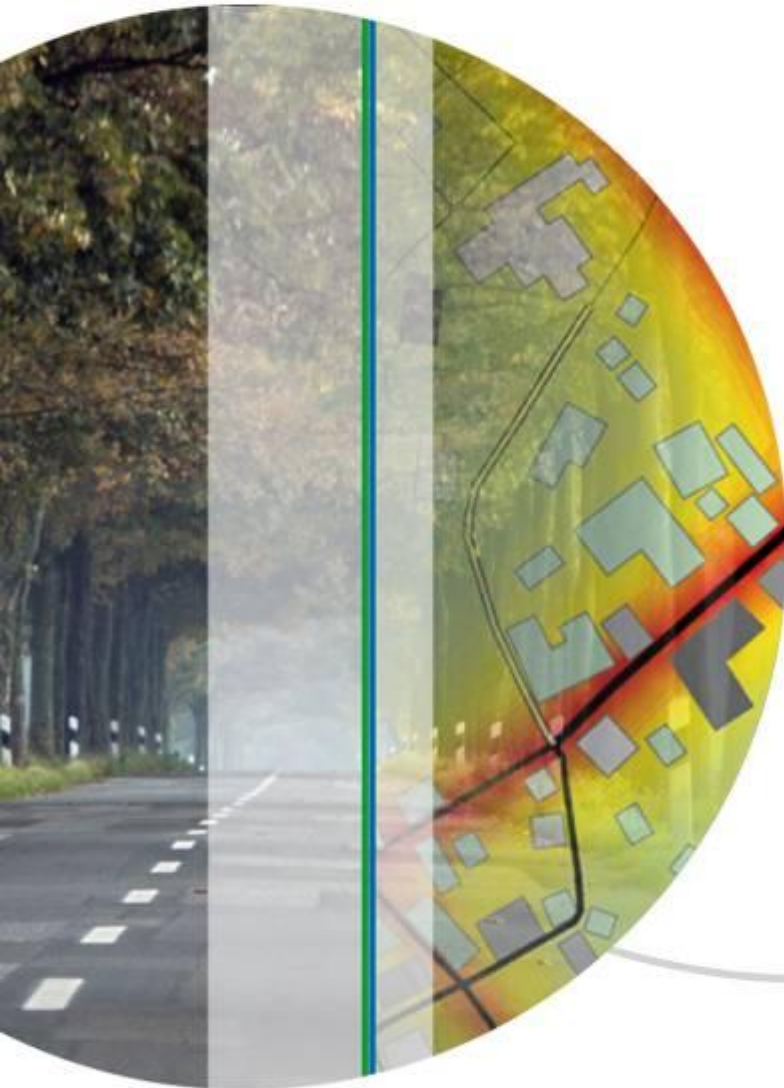


- 3D Stadtmodelle zur Wärmebedarfssimulation
 - Volumen, Ausrichtung, Alter, Fensterflächen, etc.
 - U-Wert / Sanierungsstand
- Herausforderung:
 - Qualitätssteigerung U-Wert-Daten
- Lösungen
 - Crowd Sourcing
 - Erfassung durch Bürger (Internet, Workshops, etc.)
 - Schließen von Datenlücken, Annahmen
 - Big Data
 - Analyse vorhandener Internet Daten (z.B. Immobilienportale)
 - Schließen von Datenlücken, Annahmen



Geodaten und Geotechnologien für die Energiewende

- Geodaten und GIS sind bereits heute viel genutztes Werkzeug auch im Kontext der Energiewende
 - Energieatlanten
- Nutzung im Internet, Portale auch mit 3D Daten möglich
- Neue Technologien (z.B. CrowdSourcing, Big Data) erweitern den Nutzen
- Kombination mit Geo-Know-How erforderlich
- Nutzen für die Geodatenwelt
 - Beispiel Fortführungsanzeiger



Herzlichen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit!