



GDI-SH

ganz praktisch

10. März 2009

Dipl.-Ing. Lutz Kuwalsky

lutz.kuwalsky@vermessung-holst.de



Das Projekt

Grundlage:

Berichterstattung über die CO₂-Emissionsreduzierung in den Kommunen im Rahmen des Klimabündnisses der Städte und Gemeinden in Europa

Ziel:

Ermittlung des vorhandenen und zukünftigen Potentials der Erzeugung von Energie über Photovoltaik und -thermie (Strom bzw. Wärme)



Projektschritte

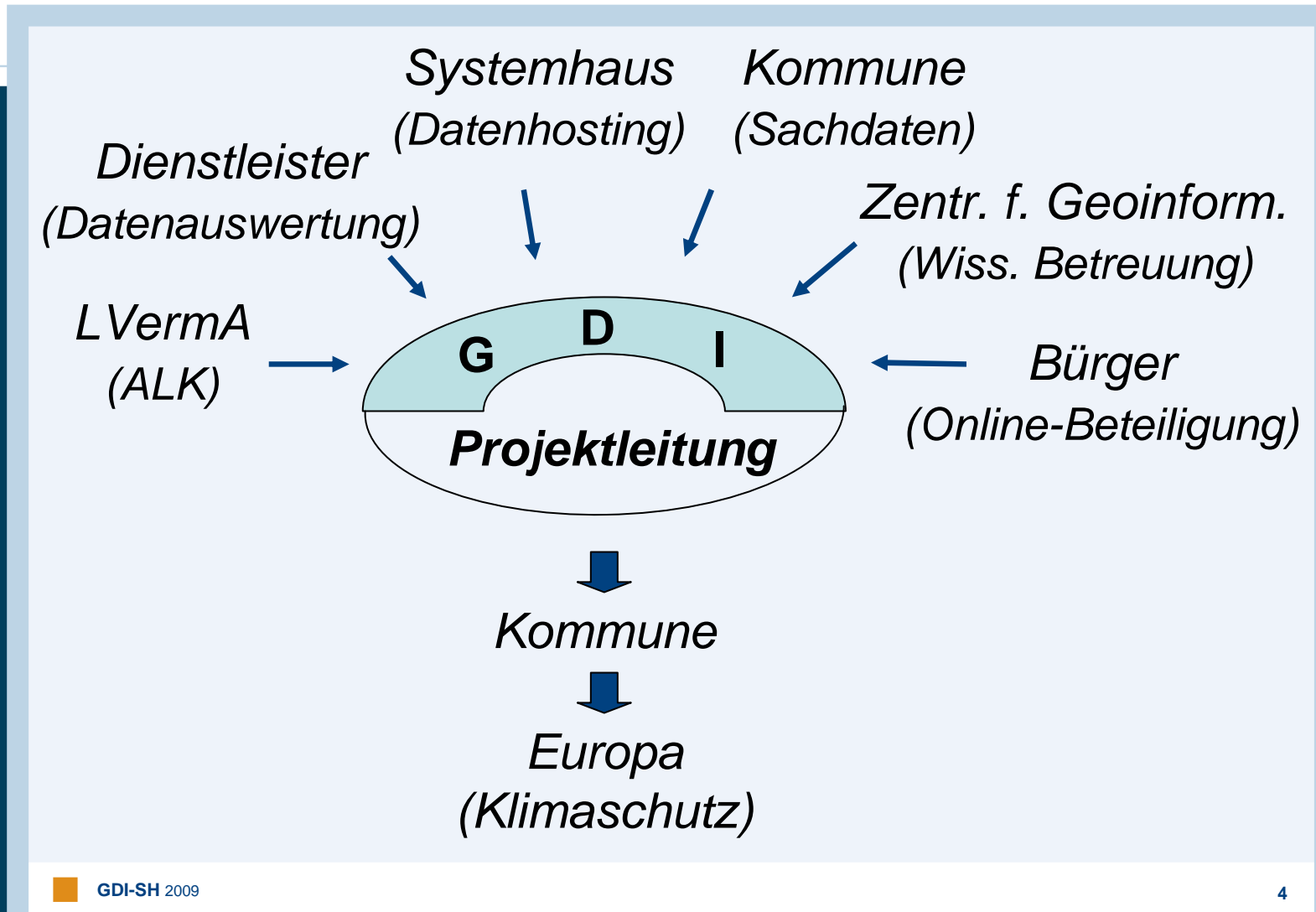
- Grafische Darstellung der Eignungskriterien in einer Dachflächendatei (shape-Format)
- Ermittlung des tatsächlichen Bestands von Solaranlagen
- WebGIS-Einrichtung
- Einarbeitung von Daten mittels Bürgerbeteiligung
- Analysen, Berechnungen





Geodateninfrastruktur (GDI)

... Ihre Spezialisten für Geodaten!





Datenerfassung

Datengrundlage bildet die Auswertung

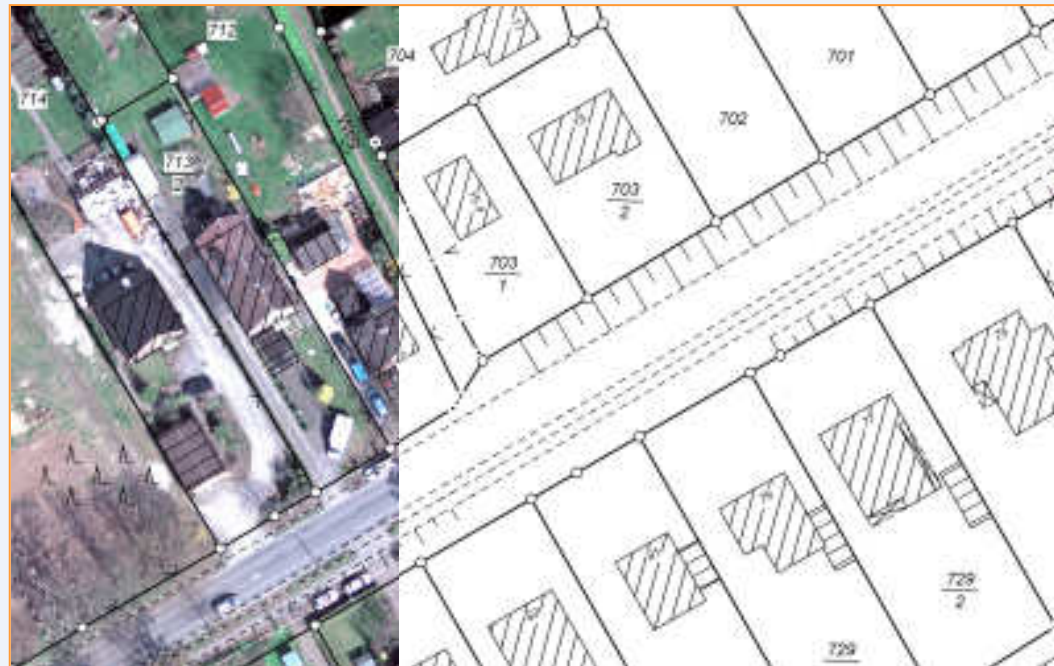


aus Luftbildern



Datenverarbeitung

Datenverschneidung: ALK-Bestand und Luftbilder

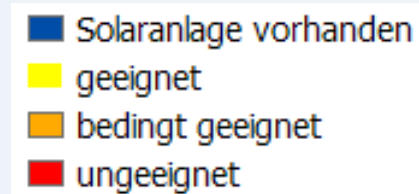




Datenauswertung

Eignungskriterien:

- Größe der Dacheilflächen:
mindestens 8 - 9 m²
- einen optimalen Ertrag erbringen
südorientierte Flächen
- ideal ist eine **30° -35° -Neigung**
- Beeinträchtigung durch
Verschattung (Bäume,
Nachbarhäuser, Gauben,
Antennen, Schornsteine etc.)





Bestandsvergleich durch die Gemeinde

... Ihre Spezialisten für Geodaten!

Ortsvergleich:

- Sind alle Anlagen erfasst?
- Unterscheidung der Anlagen in:
Solarthermie (blau),
Photovoltaik (gelb)





Präsentation in der GIS-Ansicht

... Ihre Spezialisten für Geodaten!

Darstellung unterschiedlicher Eignungen der Dächer für Solaranlagen

Legende

Potential

-  Photovoltaik vorhanden
-  Solarthermie vorhanden
-  geeignet
-  bedingt geeignet
-  ungeeignet





Weitere Eignungskriterien

Im Projekt nicht berücksichtigt:

- Tragfähigkeit des Daches
- Stadtplanerische Gesichtspunkte (z. B. Feldsteinkirche)
- in größeren Kommunen: Laststruktur des Stromnetzes

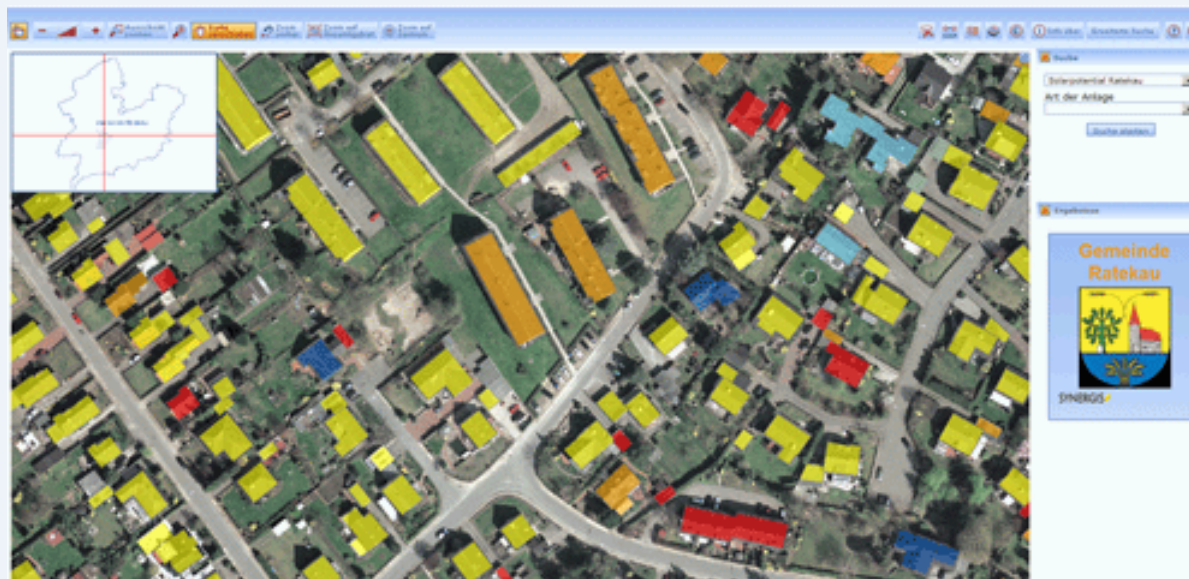




Präsentation im WebCity

... Ihre Spezialisten für Geodaten!

- Dachflächendatei mit Luftbild im WebGIS hinterlegt
- Bürgerbeteiligung





Bürgerbeteiligung

... Ihre Spezialisten für Geodaten!

Angaben zur Anlage:

U. a. werden Standort, Größe und Leistung eingetragen und an die Gemeinde gesandt

Statistische Erhebung zu Solaranlagen in der Gemeinde Ratekau

Neue Anlage melden

Name:

E-Mail: (freiwillig)



Standort der Anlage:
Ort: Straße: Hausnr.:

Hersteller der Anlage:

Mit einer Gesamtfläche von:

Anzahl der Elemente:

Photovoltaik
Nennleistung laut Herstellerangaben in Kilowatt Peak: (kWp)

Solarthermie
Speichergröße:

Planen Sie in Zukunft einen weiteren Ausbau?
 Ja Nein Vielleicht

Weitere Anmerkungen:



Analysen

... Ihre Spezialisten für Geodaten!

- Ermittlung des Potentials für Solarenergie in der Gemeinde (hier Ortslage Ratekau)

Sym...	Wert	Beschriftung	Anz...
<input type="checkbox"/>	<alle anderen Werte>	<alle anderen Werte>	1
	<Überschrift>	Potential	2018
	Photovoltaik vorhanden	Photovoltaik vorhanden	31
	Solarthermie vorhanden	Solarthermie vorhanden	7
	geeignet	geeignet	839
	bedingt geeignet	bedingt geeignet	236
	ungeeignet	ungeeignet	905

- Berechnung der verminderten CO₂-Emission

mögliche Anlagengröße	Ertrag 2008		Geschätzte Investkosten netto	CO ₂ Einsparung kg/Jahr
	kWh	€		
kWp			€	kg/Jahr
22,68	19.550	9.188,50 €		15.640



Weitere Möglichkeiten:

- Einbinden der übrigen Ortslagen der Gemeinde Ratekau
- Detailliertere Auswertung der Luftbilder
- Erweiterte Automation der Datenauswertung
- Erstellen zusätzlicher Formulare (Förderungsanträge, Individuelle Information)



Vielen Dank

... Ihre Spezialisten für Geodaten!

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Dipl.-Ing. Lutz Kuwalsky
lutz.kuwalsky@vermessung-holst.de