

# RESYS-Tool realistische Darstellung des Potenzials erneuerbarer Energieträger für die regionale Energiewende

Thomas Lewis, energieautark consulting gmbh

Dieses Projekt wird seitens der Stadt Wien im Rahmen des Programms ZIT kofinanziert.









# Resys, ein Online-Tool

1. Einsatz: Erstellung kommunaler Energiekonzepte.
2. Fokus: Erneuerbare Energieträger, Energieautarkie.
3. Zielgruppe: Energieberater mit kommunalem Schwerpunkt, Umweltgemeinderäte



# Team

- **akaryon:** Coordination, Toolconcept and –development 
- **Wind:** Scientific Partner, Model 
- **energieautark:** Requirements, Evaluation 
- **Ecopolity-Lab:** Data of Municipalities 
- **Energieagentur:** Requirements, Evaluation, Profile-fun 
- **Dr. Horst Lunzer:** Scientific Partner 

# Warum ein Online-Tool für kommun. Energiekonzepte?

1. Trend zu **Standardsoftware** wie beim Energieausweis
2. Als Berater, Gemeinderat etc. keine **unnötige Zeit auf Dinge** verwenden, die keine individuelle Lösung benötigen.
3. „Freispielen“ durch clevere Software **für wirklich wichtige Dinge** bei Energiekonzepten (siehe später im Vortrag).
4. Verbesserung des **Informationszugangs** für alle Beteiligten

# Nutzen einer **Außen**thermographie für ein Bestandsgebäude?

1. **Was bringt** ein Außenthermographie bei bestehenden Altbauten - außer schöne Bilder?
2. **Wieviel Geld/Aufwand** in die Erstellung einer Außenthermographie samt **Bericht**?
3. **Wieviel Geld/Zeit** für die Planung von **Umsetzungsmaßnahmen**?

# Nutzen eines **Energiekonzepts** für eine Gemeinde?

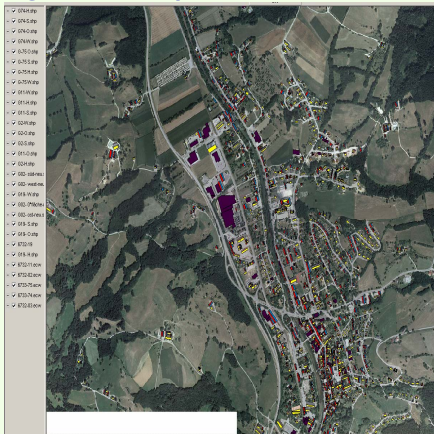
1. **Was bringt** ein Energiekonzept?
2. **Wieviel Geld/Aufwand** in die Erstellung des **Endberichts**?
3. **Wieviel Geld/Zeit** für die Planung von **Umsetzungsmaßnahmen**?

# Beispiel

1. Gemeinde in Niederösterreich
2. Ca. 4500 Einwohner
3. Energiekonzeptkosten **ca. 10.000 - 20.000 €**
4. Dauer ca. 1 Jahr

Die Ermittlung des Iststands über Primärerhebung (Befragung von Haushalten) **frißt leicht 50% des Budgets.**

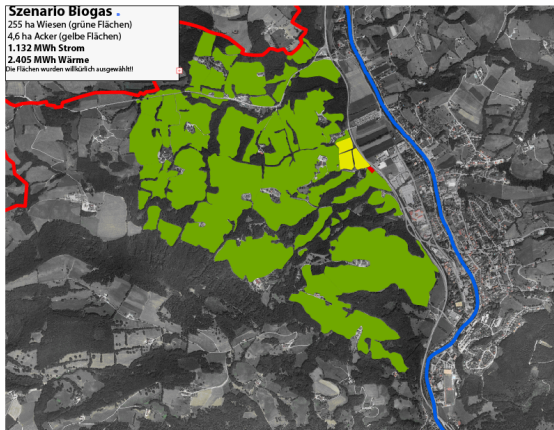
# Bleibt genug Zeit für die „schönen“ Dinge bei Energiekonzepten?



Dachflächen von Scheibbs zur Ermittlung des solaren Potenzials von Dachflächen, unterteilt in Süd- (gelb), West- (rot) und Ost (blau) sowie Horizontalflächen (violett). Quelle: Lewis und Walch



# Bleibt genug Zeit für ...?



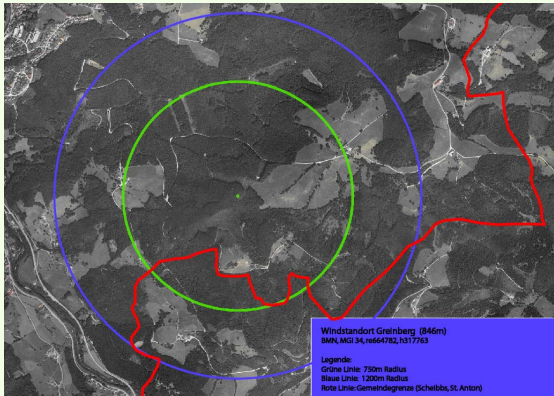
Biogasszenario Scheibbs, Abbildung per GIS-Programm von J. Walch erstellt.  
Quelle: Lewis und Walch 2007.

## Bleibt genug Zeit für ...?

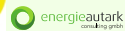


Gruppe „Landwirtschaft“ (links J. Walch, FH, rechts zwei Landwirte), 2006 in Scheibbs, beim Erörtern eines möglichen Standorts für eine Windenergieanlage in bezug auf Abstände. Foto: Lewis.

# Bleibt genug Zeit für ...?

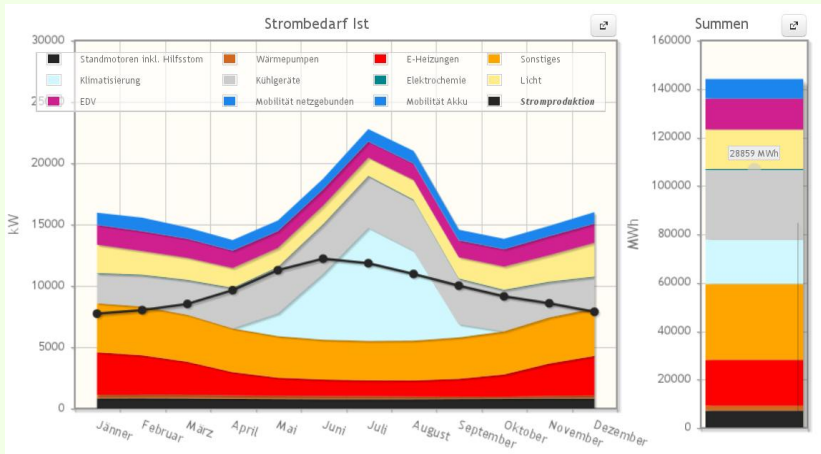


Windkraftanlage: Standortfindung in Scheibbs gemäß den damals in Niederösterreich gültigen Abstandsregeln. Abbildung per GIS-Programm von J. Walch erstellt. Quelle: Lewis und Walch 2007.

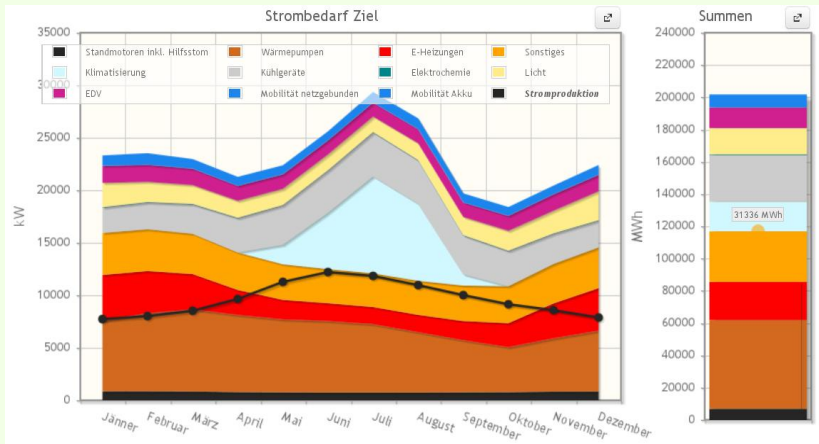


# Resys: Rasche Ermittlung des Ist-Stands über Kennzahlen

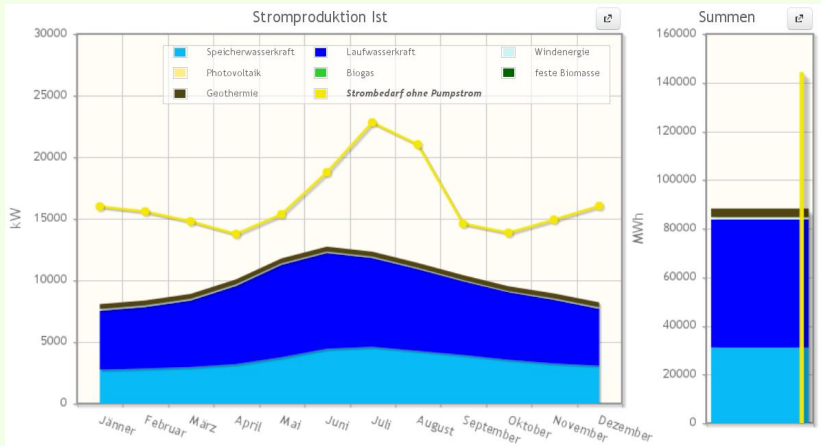
# Gute Darstellung über Diagramme



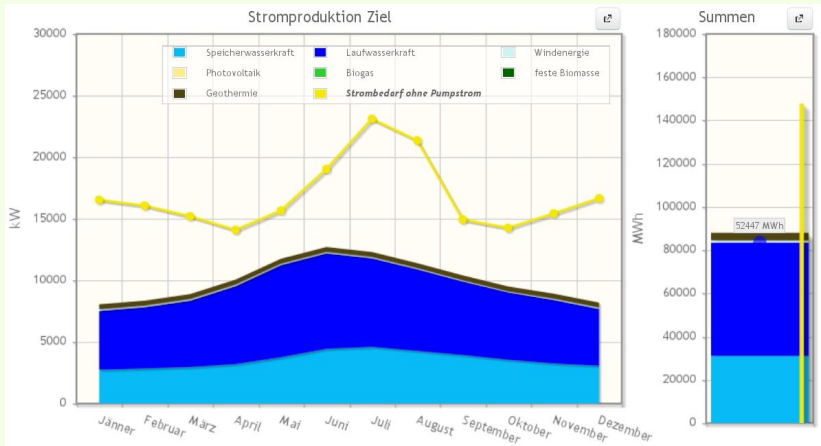
# Strombedarf Ziel



# Stromproduktion Ist

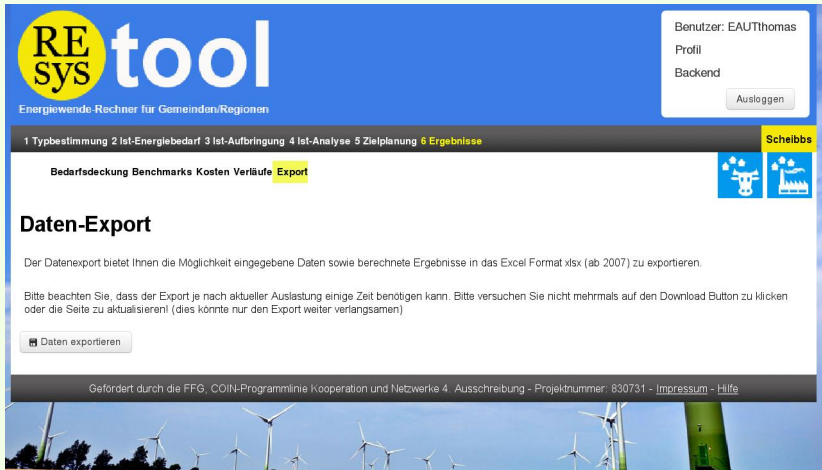


# Stromproduktion Ziel





# Daten: Exportmöglichkeit



**RE SYS tool**  
Energiewende-Rechner für Gemeinden/Regionen

Benutzer: EAUThomas  
Profil  
Backend  
Ausloggen

1 Typbestimmung 2 Ist-Energiebedarf 3 Ist-Aufbringung 4 Ist-Analyse 5 Zielplanung 6 **Ergebnisse**

Bedarfsdeckung Benchmarks Kosten Verläufe **Export**


**Daten-Export**

Der Datenexport bietet Ihnen die Möglichkeit eingeegebene Daten sowie berechnete Ergebnisse in das Excel Format xlsx (ab 2007) zu exportieren.

Bitte beachten Sie, dass der Export je nach aktueller Auslastung einige Zeit benötigen kann. Bitte versuchen Sie nicht mehrmals auf den Download Button zu klicken oder die Seite zu aktualisieren! (dies könnte nur den Export weiter verlangsamen)

Daten exportieren

Gefördert durch die FFG, COIN-Programmlinie Kooperation und Netzwerke 4. Ausschreibung - Projektnummer: 830731 - [Impressum](#) - [Hilfe](#)



# Die Schritte mit dem Tool

1. Schritt 1: **Typ-Bestimmung** (ländlich, touristisch etc.), **ca. 3h** Aufwand
2. Schritt 2: **Ist-Stand** (Energiebedarf und -aufbringung) und Ist-Analyse, **2-20h** Aufwand
3. Schritt 3: **Zielplanung** und **Ergebnisse**, **ca. 5h** Aufwand

# RESYS tool

Energiewende-Rechner für Gemeinden/Regionen

Benutzer: EAUT

Profil

Backend

Aus

1 Typbestimmung 2 Ist-Energiebedarf 3 **Ist-Aufbringung** 4 Ist-Analyse 5 Zielplanung 6 Ergebnisse

Virtualhaus

**Solar** Geothermie Biomasse Restwärme Wind Wasser

**Photovoltaik** Solarthermie Wohnen Solarthermie Rest

i

## ▼ Bisherige Nutzung

Anteil PV - Dach ⓘ

390 [m<sup>2</sup>]

0,69933

gesamte nutzbare Dachfläche für Solarthermie und Photovoltaik 1.377.314,17113

Anteil PV - Wand ⓘ

50 [m<sup>2</sup>]

0,03601


gesamte nutzbare Wandfläche für Solarthermie und Photovoltaik 516.492,814176:

Anteil PV - freistehend ⓘ

100 [m<sup>2</sup>]

0,00123

# Typbestimmung1








Benutzer: EAUThomas  
 Profil  
 Backend

1 **Typbestimmung** 2 Ist-Energiebedarf 3 Ist-Aufbringung 4 Ist-Analyse 5 Zielplanung 6 Ergebnisse
Virtualhausen-Thomas

**1**

## Daten zur Typbestimmung

**▼ Eingaben**

Einwohner 	<input type="text" value="18.007"/>	
Gästebetten 	<input type="text" value="186"/>	
Katasterfläche 	<input type="text" value="5.584"/>	[ha]
davon landwirtschaftliche Nutzfläche 	<input type="text" value="1.556"/>	[ha]
davon Weingärten und Obstplantagen 	<input type="text" value="20"/>	[ha]
davon Wald 	<input type="text" value="1.206"/>	[ha]

www.resys-tool.at/template.shtml

# Typbestimmung2

Verkehr und Nachrichtenübermittlung ⓘ	<input type="text" value="294"/>	[Beschäftigte]
Kredit- und Versicherungswesen ⓘ	<input type="text" value="305"/>	[Beschäftigte]
Realitätenwesen Unternehmensdienstl. ⓘ	<input type="text" value="345"/>	[Beschäftigte]
Öffentl. Verwaltung Sozialversicherung/Unterrichtswesen ⓘ	<input type="text" value="986"/>	[Beschäftigte]
Gesundheits- Veterinär und Sozialwesen ⓘ	<input type="text" value="896"/>	[Beschäftigte]
Erbring. v. sonst. öffentl. u. pers. Dienstl. ⓘ	<input type="text" value="2.300"/>	[Beschäftigte]

**Typ: [Gemeinde mit Industrie, Kleinstadt mit Infrastruktur]**

automatisch  manuell

**Finden Sie passende Technologien für Ihre/n Gemeindetyp/en:**

[Gemeinde mit Industrie](#)  
[Kleinstadt mit Infrastruktur](#)

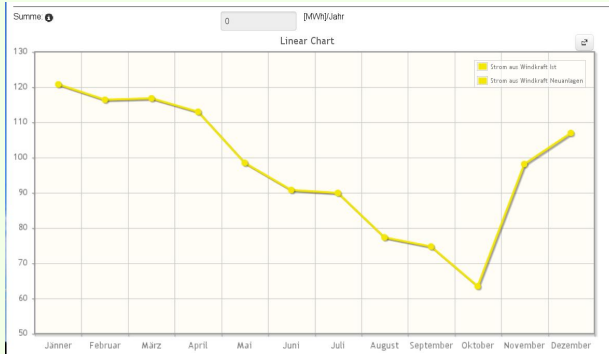
 **Anmerkungen**

# Thema Energieautarkie, Verläufe

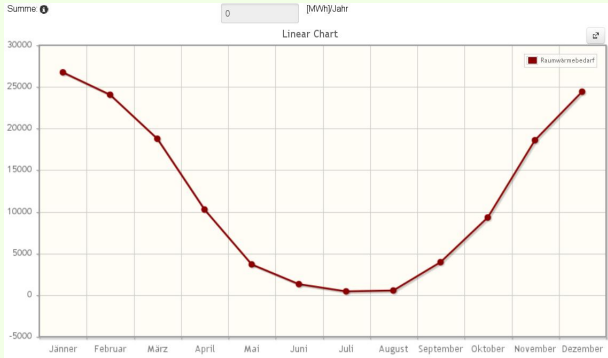
1. Was bedeutet „energieautark“?
2. Was bedeutet „Plus-Energiegebäude“?
3. Wer sieht sich bei allen Betrachtungen **Verläufe** an?

Verläufe werden zumindest im Gebäudebereich (Prognose zu Energieausweisnorm, Passivhaustagung 2013 etc.) immer wichtiger werden.

# Verlauf Stromerzeugung aus Windkraft

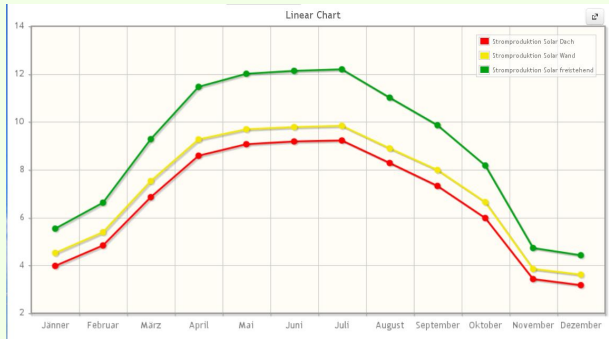


# Verlauf Raumwärme in Wohngebäuden





# Verlauf der photovoltaischen Stromerzeugung



<http://www.energiewende-rechner.at/>

## Kontakt zum Resys-Tool

<https://www.resys-tool.at/>, DI Petra Bußwald, akaryon GmbH,  
A-8665-Langenwang und A-1040 Wien, Österreich Tel: 01  
5039870, Mobil: 0699 10095167, Email:  
[busswald@akaryon.com](mailto:busswald@akaryon.com), Web: [www.akaryon.com](http://www.akaryon.com)

# Quellen I

## Literatur

- [1] Thomas Lewis. *Fotos*. (Siehe S. 10).
- [2] Thomas Lewis und Josef Walch. *Energieplan Scheibbs (unveröffentlicht)*. Fachhochschule Wiener Neustadt GmbH, Campus Wieselburg, 2007 (siehe S. 8, 9, 11).