

RESYS-TOOL REALISTISCHE DARSTELLUNG DES POTENZIALS ERNEUERBARER ENERGIETRÄGER FÜR DIE REGIONALE ENERGIEWENDE

DI Thomas Lewis, energieautark consulting gmbh, Hauptstraße 27/3, A-1140 Wien, Tel. (mobil).: +43-650-849.873.6, Tel. (Festnetz): +43-1-577.15.68- 11, office@energieautark.at, www.energieautark.at

Kurzfassung: Bei der Erstellung kommunaler Energiekonzepte werden oft ineffiziente Schwerpunkte gesetzt, was das Verhältnis Aufwand ↔ Aussagekraft der Ergebnisse sowie Umsetzung von Maßnahmen betrifft. Insbesondere einer individuellen, detaillierten Ist-Stand-Erhebung wird viel zu viel Personalaufwand gewidmet. Vieles könnte hier auf Basis des intelligenten Einsatzes geprüfter Kennzahlen erledigt werden. Kurz: „Stupide“ sich von Gemeinde zu Gemeinde wiederholende Punkte können durch durchdachte und getestete Tools erledigt werden. Resys (resys-tool.at) ist eines davon und bietet überdies völlig neue Ansätze wie vor allem die Darstellung zeitlicher Verläufe. Von einer detaillierten Ist-Stand-Erhebung freigespielte Beraterressourcen können wirklich wichtigen und nachhaltigen Punkten wie Schwerpunkten in der Ist-Erhebung, z. B. großen Industriebetrieben, der Zielplanung und dem Aufbau von Projektgruppen gewidmet werden.

Keywords: kommunales Energiekonzept, Simulation, Software, Online, Energieberatung

Der Beitrag hält im ersten Teil einen kritischen Rückblick, ob

1. das, was wir heute mit dem Instrument "kommunales Energiekonzept" hundertfach schaffen, tatsächlich den heutigen Bedürfnissen einer Gemeinde und den Fragen der Forschung entspricht
2. ob die eingesetzten technischen Mittel adäquat sind und
3. ob damit die eigentlich angestrebten Ziele durch die aktuelle Praxis wesentlich besser als durch rasche Einschätzungen erreicht werden.

Im zweiten Teil des Vortrags wird ein neues Werkzeug, das *Resys-Tool*, vorgestellt, mit dem kommunale Energiekonzepte, gemäß der Struktur, wie sie heute üblicherweise erstellt werden, effizienter erstellt werden können. Damit können überdies bei gleichem Aufwand neue, innovativere Fragestellungen als bisher angegangen werden. Die entsprechenden, im Vortrag verwendeten Diagramme sind in einem eigenen Infoblatt verfügbar, das Sie unter www.energiewende-rechner.at finden.

Die folgenden Betrachtungen stützen sich, was Energiekonzepte betrifft, auf eigene Beobachtungen und Erfahrungen, die vorwiegend in Niederösterreich und im Burgenland gemacht wurden. Wir gehen aber davon aus, dass die beschriebene Situation in vielen Teilen Österreichs ähnlich ist.

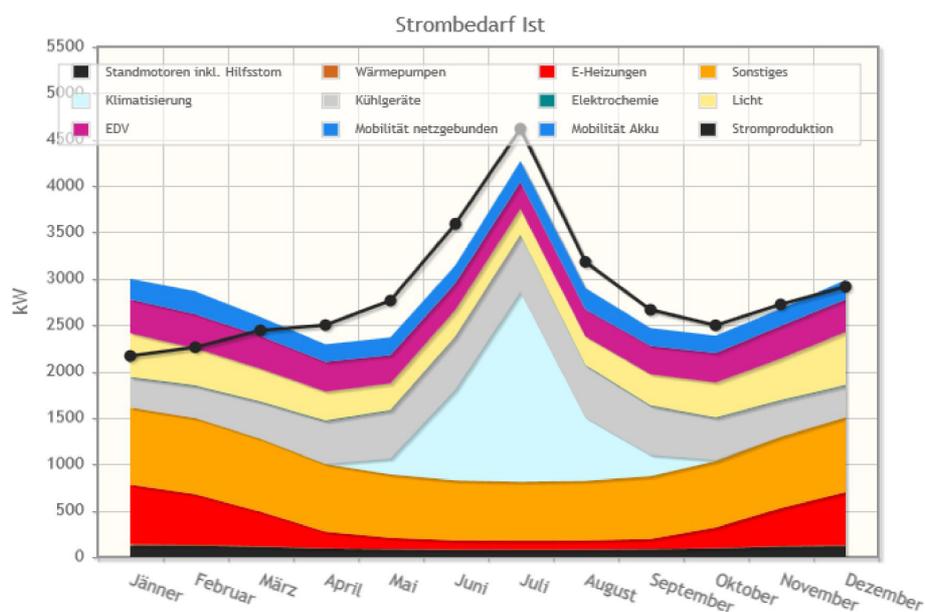


Abbildung 1: Simulierter zeitlicher Verlauf des Strom-Istverbrauchs (Auszug aus der

Kommunale Energiekonzepte - realer Nutzen oder Placebo?

Wer sich mit der thermischen Sanierung von Gebäuden tiefer auseinandersetzt, Experten befragt etc., erkennt: Bei einer Außenthermographie, bei der also lediglich die Temperatur der Gebäudeaußenoberfläche erhoben wird, kann man üblicherweise über das Gebäude *nicht* aussagen, ob einzelne Bauteile schlecht gedämmt sind oder nicht.

Das einzige, was bei Zweifeln über den Zustand der thermischen Hülle wirklich Sinn machte, wäre eine sogenannte Innenthermographie. Dennoch wird die Außenthermographie, z. B. unter dem Titel "Gebäudecheck", immer wieder als Unterstützung bei Entscheidungen angeboten. Außenthermographie als Rechtfertigung von Sanierungsmaßnahmen im Altbestand, das qualifizieren Thermographieexperten und Bausachverständige als technisch völlig sinnlosen "Marketinggag". Die Sinnhaftigkeit der Sanierung des Altbestands mit klassischen Maßnahmen (Fassade dämmen, Fenster tauschen, die oberste Geschossdecke dämmen etc.) ist unbestritten. Für eine Planung derartiger Maßnahmen ist keine Thermographie notwendig, weder außen noch innen.

Wie sieht es beim Nutzen kommunaler Energiekonzepte als Vorbedingung für sinnvolle energietechnische Maßnahmen in Gemeinden aus?

Vorab: Gemäß unserer Recherche gibt es bislang keine *wissenschaftliche* Auswertung, welchen Nutzen, egal ob mittel- oder langfristig, Energiekonzepte Gemeinden tatsächlich bringen.

Und trotz des nicht einwandfrei nachgewiesenen technischen Nutzens entsteht der Eindruck, dass es zumindest unter den größeren österreichischen Gemeinden kaum noch solche gibt, die entweder noch kein Energiekonzept hätten oder noch nicht zumindest darüber nachgedacht hätten, ein solches zu erstellen bzw. erstellen zu lassen. In vielen Fällen

handelt es sich sogar um die Frage, ob man das bestehende, z. B. zehn Jahre alte, Energiekonzept überarbeiten lassen sollte.

Unbestritten haben Energiekonzepte in einigen Fällen aber dennoch Sinn gehabt, insbesondere nämlich, um Projektvorhaben in Gang zu bringen, die andernfalls, nämlich durch projektbezogene Machbarkeitsstudien, nicht akzeptiert worden wären.

Energiekonzepte: Es bleibt meist keine Zeit für die wirklich wichtigen Dinge

Energiekonzepte, genauso wie Mitgliedschaften einer Gemeinde bei einschlägigen Vereinigungen, scheinen, polemisch gesagt, oft dazu zu dienen, die Forderung von "Energemaßnahmen" im Gemeinderat zu begründen und zu unterstützen.

Vergleiche hier wieder die Parallele zur eingangs erwähnten Außenthermographie: Sie scheint dem Entscheidungsträger eine *psychologische Stütze* bzw. Absicherung zu sein: "Ja, hier sieht man es ja farblich ganz deutlich. Es ist "gescheit", dass wir etwas tun."

Dieser Schritt, nämlich ohnehin als klar notwendig Erkanntes erneut in einem offiziellen Konzept bestätigen zu lassen, kann von mutigeren GemeinderätInnen bzw. BürgermeisterInnen getrost übersprungen werden. In diesem Sinn sind jedenfalls folgende keine innovativen, überraschenden Ergebnisse eines Energiekonzepts sondern mittlerweile von vielen Bürgern als sinnvoll erkannte Maßnahmen:

1. in der Gemeinde einen Schwerpunkt auf die thermische Gebäudesanierung zu setzen
2. mit Infrastrukturmaßnahmen und Informationskampagnen den Anteil der Radfahrer und der Personen, die den öffentlichen Verkehr nutzen, zu erhöhen zu versuchen
3. die Installation von Photovoltaik- und solarthermischer Anlagen anzuregen

Obige Maßnahmen haben entweder einerseits klaren *kommunalen* Nutzen oder andererseits klaren *individuellen* Nutzen, z. B. für den Bauherrn oder zumindest für Teilgruppen (die "RadfahrerInnen"), oder Nachteile (die "AutofahrerInnen"). Sie sind daher mehr oder weniger leicht umzusetzen und bedürfen, zumindest heute nicht mehr, einer umständlichen "Anamnese" in einer Ist-Standserhebung oder einer Diagnose in einem "Abschlußbericht". Ein Energiekonzept schafft hier bei Konfliktsituationen zwischen Interessensgruppen meist keine besondere, wirklich wertvolle Abhilfe oder für die Umsetzung wertvolle Zusatzerkenntnis.

Gerade deshalb ist es wichtig, dass man im Rahmen eines Projektes zu einem Energiekonzept viel Augenmerk auf wirklich notwendiges, nämlich auf die *Motivation der Menschen* legen kann und nicht zu viel Zeit mit Entbehrlichem verschwendet. Nicht zuletzt deshalb wurden in Niederösterreich flächendeckend Energiebeauftragte in Gemeinden "installiert" bzw. österreichweit die KEM-Regionen ins Leben gerufen: um konkrete Umsetzungsprojekte voranzutreiben.

Resys hilft hier eindeutig durch das Verfügbarmachen einer durchüberlegten, durchprogrammierten Software, sich von lästigen Überlegungen für wirklich Wichtiges freizuspielen.

Der übliche Ablauf bei der Erstellung kommunaler Energiekonzepte

Der Ablauf, wie wir ihn kennen, ist folgendermaßen:

Ein externes Beratungsunternehmen, oft auch eine Einzelperson, eine Fachhochschule, unter Umständen eine HTL, erhält den Auftrag, die Erstellung eines Energiekonzepts für die Gemeinde durchzuführen oder zumindest in großen Teilen fachlich zu begleiten.

Es werden Daten, möglichst unter direkter Beteiligung der Gemeindeverwaltung, erhoben, die den aktuellen Ist-Zustand der Gemeinde darstellen sollen. Dabei oder danach wird, wie oben bei der angeführten Außenthermographie, oder, um eine weitere Parallele zu ziehen, wie bei der Anamnese beim Arzt, zuerst erhoben, wo es denn "krankt", und wie man durch die Ausschöpfung von Energieeffizienzpotenzialen und Potenzialen zur Erzeugung erneuerbarer Energie als Gemeinde energetisch "gesunden" könnte.

Hier wird mit hoher Wahrscheinlichkeit in Österreich, in Deutschland und, nach der bereits erfolgten Einführung der sogenannten "Sustainable Energy Action Plans" ("SEAPs") des "Covenant of Mayors", in ganz Europa in hundertfacher Wiederholung mit mehr oder weniger großen Abweichungen das methodisch Gleiche getan. Eine annähernd gleiche Vorgangsweise bei einer gegebenen Aufgabenstellung ist grundsätzlich positiv, da dann eine gewisse Vergleichbarkeit der Ergebnisse zwischen Gemeinden gegeben ist.

Gerade, weil die Struktur von Energiekonzepten im wesentlichen einheitlich ist, macht es Sinn, die *Effizienz* bei der Konzepterstellung in der Praxis bzw. das grundsätzliche Nutzen-Aufwandverhältnis der aktuellen Vorgangsweise zu hinterfragen.

Kurz: Weil es eben so viele sind, die das Gleiche tun, hebt hier eine Effizienzsteigerung im Ablauf größere Potenziale.

Die "große Excel-Datei" bei der Konzepterstellung

Die uns bekannte, übliche Herangehensweise bei der Erstellung von Energiekonzepten ist, wenn es um den "Zahlenteil" eines Energiekonzepts geht, eine Excel-Datei aufzusetzen, die tendenziell nach Energieverbrauchssektoren, Energieträgern sowie ausbaubaren Energieumwandlungsmöglichkeiten (de facto vorwiegend erneuerbare Energie) strukturiert ist.

In diese Datei werden die Energieverbräuche in projektabhängiger Körnung (auch Daten zu größeren Einzelobjekten, nicht nur zu "Sektoren", sind möglich) sowie "Effizienz- und Erzeugungspotenziale" eingetragen, vor allem in Form verfügbarer Agrar- bzw. Forst- und Dachflächen, des Erschließungspotentials der Wasserkraft und eines Pauschalwerts für das Potenzial der Windenergie, idealerweise unter Berücksichtigung von Standortspezifika wie durchschnittliche Windgeschwindigkeit und regionale Abstandsregeln. Diese Daten werden je nach verfügbarem Budget oder Ansprüchen eines eventuellen Fördergebers in mehr oder weniger mühsamer Kleinarbeit, teilweise auch in sogenannter "Primärerhebung", also durch direkte Befragung einzelner BürgerInnen, Gewerbebetriebe, bzw. GebäudenutzerInnen und -eigentümerInnen, erhoben.

Diese Arbeit zur Erhebung des Ist-Stands kann 50% - 80% der eingesetzten Ressourcen "fressen".

Der Großteil der BeraterInnen, die kommunale Energiekonzepte erstellen, arbeitet unserer Wahrnehmung nach mit einer derartigen Excel-Datei, die nach Möglichkeit pro Gemeindeprojekt immer wieder eingesetzt und dabei natürlich gegebenenfalls immer weiter verbessert wird.

Aus der Datei werden dann entsprechende Diagramme erstellt, die im *Abschlußbericht* bzw. in der *Abschlußpräsentation* der Gemeinde zeigen sollen

1. "wo die Gemeinde steht", und
2. wo die Gemeinde "hinkommen kann".

Im günstigen Fall

1. bleibt Zeit, im Abschlußbericht auch anzugeben, welcher *(Mehr)investitionen* es bedarf, um den Zielzustand zu erreichen und mit welchen *Betriebskosten* bzw. *Einsparungen an laufenden Kosten* im Fall welchen Szenarios zu rechnen ist.
2. bleibt Zeit, *Projektgruppen*, "Energiestammtische" oder Ähnliches aufzubauen, die nach Abschluß der Erstellung des Energiekonzepts Projekte umsetzen sollen
3. wird der *Bericht veröffentlicht* bzw. so zugänglich gemacht, dass zumindest BürgerInnen der Gemeinde im nachhinein darauf oder auf eine Zusammenfassung des Berichts zugreifen können.

Die Genese von "Resys"

Mit diesem Hintergrundwissen um die aktuelle Praxis bei der Erstellung von Energiekonzepten haben sich ein interdisziplinäres Expertenteam inklusive Energieberatern mit Erfahrung bei der Erstellung kommunaler Energiekonzepte und ein Unternehmen, das seit Jahren auf die Umsetzung komplexer Nachhaltigkeits-Berechnungen in Form von Tools spezialisiert ist (u.a. Umsetzung von zwei Webportalen im Bereich von Gemeinden und Energie: CO₂-Rechner Co2rechner.klimabuendnis.at¹, Komklima www.komklima.at²), zusammengetan, um mit staatlicher österreichischer Förderung (Programm "COIN" www.energiewende-rechner.at³) ein Tool zu entwickeln, das den üblicherweise an einem kommunalen Energiekonzept Beteiligten Arbeit abnimmt.

Unter "beteiligten Akteuren" werden einerseits

1. *externe Energieberater*, andererseits aber auch
2. *Verantwortliche in der Gemeinde* selbst, insbesondere die vermehrt anzutreffenden "Energiebeauftragten", und im weiteren auch
3. Lehr- und Forschungseinrichtungen

verstanden.

¹ Co2rechner.klimabuendnis.at

² www.komklima.at

³ www.energiewende-rechner.at

Effizienzsteigerung bei der Erstellung kommunaler Energiekonzepte

Bei Energiekonzepten mit Excel-Dateien zu arbeiten ist natürlich möglich, wie im Grunde überhaupt jede Berechnung mit Excel durchgeführt werden kann, genauso wie auch mit Papier und Bleistift. Die Wahl der Mittel ist lediglich eine Frage der verfügbaren Zeit und der Anforderung nach Flexibilität. Vergleichen Sie dies mit dem Energieausweis gemäß EU-Gebäuderichtlinie, bei dem die entsprechende "Pionier-EXCEL-Datei" der MA 39 der Stadt Wien mittlerweile durch kommerzielle Software abgelöst wurde.

Wir schlagen mit Resys ein Werkzeug vor, das

1. den oben skizzierten, traditionellen Arbeitsvorgang bei der Erstellung kommunaler Energiekonzepte deutlich *abkürzt*, ohne dabei aber unakzeptable Abstriche bei der Qualität der Ergebnisse zu machen.
2. den *Umfang an Ergebnissen*, die man aus einem kommunalen Energiekonzept ablesen kann, deutlich erweitert und
3. den *Informationszugang* während des und nach dem Erstellungsprozess des Energiekonzeptes *verbessert*

Mit der Effizienzsteigerung aber gewinnt ein Berater Zeit für jene Dinge, die in Projekten zur Energiekonzepten meistens zu kurz kommen. Das ist die Verfolgung von Unterprojekten wie zum Beispiel

1. das Vorantreiben einer Photovoltaikanlage auf dem gemeindeeigenen Gebäude X
2. das Einrichten und in Gang bringen eines "Energiestammtisches" oder von Projektgruppen zu spezifischen Themen wie Mobilität, Gebäude etc.

Über die reine Effizienzsteigerung bei der Abwicklung hinaus sollte es im Entwurf zum Tool aber auch inhaltlich *neue Ansätze* geben, die mit dem herkömmlichen "Excel-Ansatz" (Tabellenkalkulation) nur mit extrem hohem Aufwand möglich wären, bzw. mit Dateien, die völlig unübersichtlich und nicht mehr handhabbar wären. Wesentliche neue Punkte waren hier die

1. Simulation zeitlicher Verläufe und
2. die Ermittlung von Speicherbedarf.

Zunächst, bevor das Tool in Elementen vorgestellt wird, soll der Begriff der Energieautarkie beleuchtet werden, der nach wie vor häufig zu finden ist. Aber nach einer Phase euphorischen Gebrauchs scheint er nunmehr fast bereits wieder, zumindest politisch, in die Phase des Tabus zurückzurutschen und daher geflissentlich immer häufiger verbal umschiffert zu werden:

Energieautarkie und kommunale Energiekonzepte - ein heikles Thema

Der Begriff "Energieautarkie" als Zielvorstellung gelangte, nachdem er jahrzehntelang von Graswurzelbewegungen, man könnte auch sagen "Randgruppen", in der Diskussion um die österreichische Energiewirtschaft, gebraucht wurde, erstmals durch Ex-Umweltminister Berlakovich in das offizielle österreichische Regierungsvokabular und wurde so - zumindest in Österreich - damals endgültig salonfähig. Der Begriff wurde überdies eine Säule eines wichtigen österreichischen Energieforschungsprogramms. Das Programm entstand unter anderem

1. als Antwort auf, wenngleich nicht bedinglos beispielgebende so doch motivierende, kommunale Entwicklungen, wie zum Beispiel der "energieautarken" Stadt Güssing

2. als Antwort auf die explizite Propagierung der Energieautarkie durch den verstorbenen Politiker Hermann Scheer (siehe sein Buch Scheer: Energieautonomie) und auf einschlägige Projekte in Deutschland.

In der Folge galt es, sich als energieautarke Gemeinde oder Region zu profilieren und dabei natürlich möglichst auch entsprechende Fördertöpfe zu nützen.

Wenngleich Energieautarkie auf europäischer Ebene sicher nicht generell im Vordergrund steht, liegen aber auch EU Projekte zu den nahen Themen "Smart City" bzw. "Smart Metering" voll im Trend. Sogar ein Großkonzern wie Siemens richtet seine Spartenstruktur neu aus, um einschlägige "kommunale Infrastruktur" zeitgerecht anbieten zu können. Überdies hat sich die EU als Gesamtregion im Grunde dem Ziel der Energieautarkie schon lange verschrieben, auch ohne das explizit zu formulieren, nämlich als das Ziel festgeschrieben wurde, die Energieabhängigkeit der Union zu reduzieren. All das reitet marketingtechnisch aber nicht auf dem Begriff der Energieautarkie sondern auf dem viel unverfänglicheren - und konsequenterweise bereits teilweise missbrauchten - Begriff der "Energiewende".

Fast wichtiger aber als die politisch-administrative Ebene scheint ein beobachtbarer gesellschaftlicher Trend, dass gemäß - zugegeben subjektiver Wahrnehmung - mittlerweile viele *Privatpersonen* an dem Thema der Selbstversorgung Interesse gefunden haben. Insbesondere interessiert viele, und das scheinen nicht nur "Technik-Freaks" zu sein, das Zeitprofil ihres *elektrischen* Energieverbrauchs mit dem zeitlichen Verlauf ihrer Stromaufbringung unter der Zielsetzung in Einklang zu bringen, ihre Eigenversorgung zu erhöhen. Die Marktverfügbarkeit elektrischer Speichersysteme hat in den letzten Jahren deutlich zugenommen, nicht zuletzt weil das entsprechende Interesse seitens - derzeit noch überdurchschnittlich zahlungskräftiger - Kunden an solchen Systemen zugenommen hat.

Die Überlegung eines Endkunden kann wie folgt skizziert werden: Hat man schon ein Photovoltaiksystem gekauft, oder hat das zumindest ernsthaft vor, liegt es nahe, mit dem Gedanken zu liebäugeln, wie man den "nächsten" Schritt machen könnte, nämlich den selbst erzeugten Strom auch vor Ort zu speichern. Auf diese Personengruppe in einer Gemeinde wird weiter unten Bezug genommen.

In Deutschland wurde jüngst eine entsprechende Förderschiene für elektrische Speichersysteme eröffnet. Wenngleich diese Schiene derzeit wirtschaftlich für Anwender noch unattraktiv ist, hat sie dem Markt doch einen kleinen Schub gegeben. Elektrische Speichersysteme für den Kleinanwender sind jedenfalls marktverfügbar.

In Zukunft kann immer besser meßtechnisch erfasst werden, wie viel Strom aktuell von einem Haushalt bezogen wird ("Smart Metering"), außerdem werden die zentralen Steuerungsmöglichkeiten im Sinne der altbekannten "Rundsteuerung", die ggf. in neuem Kleid wieder auf der Bühne erscheint, wieder zunehmen. Zumindest besteht die Idee, dezentrale Erzeugungsanlagen wie vor allem Photovoltaikanlagen aber auch dezentrale Kleinspeichersysteme wie die Batterien von Pedelecs (Elektrofahrräder) und Elektroautos in das Netzmanagement einzubeziehen.

Mißverständnisse zu Energieautarkie

Mit Sicherheit sind die Verbundnetze ein technischer Fortschritt gewesen. Es ist wirtschaftlicher aber auch energietechnisch günstiger, Energie zwischen einzelnen Erzeugern und Verbrauchern auszutauschen. Es macht keinen Sinn, völlig isolierte Zellen der Versorgung und des Verbrauchs anzustreben, sofern diese Zellen zu klein sind.

In diesem Sinne wurde scheinbar der österreichische Ex-Umweltminister Berlakovich mit seiner Energieautarkie-Kampagne anfangs (bewußt?) missverstanden. Er bemühte sich in der Folge rasch, das klarzustellen, also gerade eben *nicht* den Eindruck zu erzeugen, er propagiere ein energieautarkes Österreich in dem Sinne, dass sich Österreich in jedem Moment selbst mit Energie versorge. Schon gar nicht wollte er einer derartige Vision auf Gemeindeebene angestrebt wissen.

Was nach allen Strittigkeiten (vgl. auch die Versuche zur Definition von "Plusenergiehaus") um eine exakte Definition von "energieautark" *bleibt*, ist die ungetrübte Attraktivität des Begriffes "energieautark" bzw. "autark". Unserer Wahrnehmung nach findet sich diese Sympathie quer durch die Bevölkerung.

Was allerdings *fehlt*, ist ein tieferes Verständnis, wie dieser Begriff sinnvoll umgesetzt werden kann.

Was leistet hier Resys?

Der Umstand, dass "Energieautarkie" in vieler Weise missverstanden wurde, sollte nicht dazu führen, das Kind mit dem Bade auszuschütten, also die Grundrichtung des Gedankens der Selbstversorgung zu verwerfen, sondern verschiedene offene Fragen besser zu klären. Abgesehen von der diffusen Sympathie und nunmehr ggf. auch Antipathie für Energieautarkie ist auf sachlicher Ebene insbesondere das *sinnvolle Zusammenspiel einzelner Elemente* unklar.

Mehr Klarheit ist einerseits durch Grundüberlegungen bzw. Hausverstand (im Winter ist Autarkie schwieriger) im Detail aber nur über die Simulation komplexer Verknüpfungen von Klimadaten, zeitlichen Verbrauchsprofilen, zeitlichen Erzeugungsprofilen und über eine letztlich einfache Darstellung der Ergebnisse möglich. Resys hilft in diesem Zusammenhang, indem erstmals Zeitverläufe und Speicherbedarf dargestellt werden und Kosten aufgezeigt werden.

Nur so wird klar, dass eine in der Jahressumme ausreichend scheinende aufgebrauchte Energiemenge (oft fälschlich als Energieautarkie bezeichnet), KEINE Energieautarkie im Sinne der eigentlichen Bedeutung von "autark" ist, denn möglicherweise wurde die Energie zu einem Zeitpunkt zur Verfügung gestellt, zu dem sie gar nicht gebraucht werden kann, und es kommt dennoch zu Importen in das System.

Das Tool beantwortet daher exemplarisch folgende Fragen auf kommunaler oder regionaler Ebene, deren Bedeutung, egal ob der Begriff energieautark nun salonfähig bleibt oder nicht, mit Sicherheit zunehmen werden:

1. Wie spielen dezentrale Erzeugung und Speicherung in einem Szenario zusammen?
2. Welche sinnvollen *Szenarien* der weitgehenden Eigenversorgung gibt es überhaupt?
Wie hoch könnte die Eigenversorgung der Gemeinde sinnvollerweise sein? Bis zu welchem Grad wäre es also sinnvoll, lokal oder regional Speichersysteme anzulegen?

Einbindung interessierter Bürger

Klarheit in dieser Hinsicht macht es möglich, das oben erwähnte Potenzial in Richtung privater Energieautarkie motivierter BürgerInnen auch für das Gesamtwohl der Gemeinde zu nutzen, nämlich insofern, als sie sich mit Resys aus Interesse am Thema transparent über die Möglichkeiten, Vorteile und Nachteile einer diesbezüglichen Option für die Gemeinde online informieren, dort Vorschläge für Szenarien machen können etc. Das Ergebnis ist: Sie sind de facto in den Prozess der Gestaltung des Energiekonzepts eingebunden.

Letztlich liegt der langfristige Nutzen eines Energiekonzepts darin, Personen aus der Gemeinde für die Thematik interessieren und aktiv einzubinden. Wenn das gelingt, und sei es zum Beispiel über die Methode, Szenarien zu diskutieren, zu hinterfragen und neu zu gestalten, ist sehr viel erreicht.

Verbesserter Informationszugang zum Energiekonzept während und nach der Erstellung

Viele kommunale Energiekonzepte sind nicht breit öffentlich zugänglich und, de facto, oft nicht einmal leicht den Bürgerinnen der eigenen Gemeinde. Resys ermöglicht über den Ansatz einer Online-Plattform als Grundlage der Erstellung des Energiekonzeptes, dass nicht nur die/der BeraterIn und einige "Eingeweihte", z. B. aus dem Bauamt oder dem Gemeinderat, am Prozess der Gestaltung eines Energiekonzeptes teilnehmen können, sondern dass, zumindest was die Einsichtnahme in die Daten betrifft, ein breiter Zugang, vor allem interessierten Gemeindebürgerinnen, möglich ist.

Aufnahme neuer, innovativer Fragestellungen in kommunale Energiekonzepte

Wir haben bereits eine mindestens 13-15jährige *Geschichte kommunaler Energiekonzepte* in Österreich hinter uns. Der Nutzen eines Energiekonzeptes für eine Gemeinde der "Pionierzeit" ist nicht unbedingt jener, den ein Konzept heute haben sollte (vgl. die Anforderungen des sogenannten "Energieausweises" für Gebäude, der, zumindest in Österreich, eine ähnliche Entwicklungsspanne wie kommunale Energiekonzepte aufweist und heute ebenfalls viel höhere und umfassendere Anforderungen als früher stellt.)

Fragestellungen wie oben angeführt können nur mit einem "Energiekonzept der modernen Art" und dieses wieder nur mit entsprechender Software beleuchtet werden.

Ausmessen des "Österreich-Benchmarks" einer Gemeinde

Es geht bei der Energiewende (sichere Energieversorgung mit erneuerbaren Ressourcen) nicht nur um eine lokale Region, sondern um eine globale Strategie "Global denken - lokal

handeln", um das große Ziel der globalen Energiewende zu erreichen. Dünnbesiedelte Regionen mit großem Energiepotenzial müssen Energieüberschüsse produzieren, um die Ballungszentren zu versorgen, sodass in Summe die Versorgungssicherheit gewährleistet werden kann. In diesem Sinne werden mit Hilfe von Benchmarkings die regionalen Maßnahmen und Ziele, die mit dem RESYS-Tool erarbeitet werden, mit den Erfordernissen der übergeordneten Region - in der ersten Version ist das Österreich – verglichen.

Einsparung durch das Resys-Tool bei der Konzepterstellung

Tatsache ist, dass, unverblümt gesagt, Österreichs Gemeinden im Schnitt knapp bei Kasse sind, einige gingen sogar, salopp gesprochen, bereits "pleite" (das Land musste die Haftung übernehmen). Gemeinden haben jedenfalls nicht das Budget, sich aufwändige Energiekonzepte zu leisten, die dann noch überdies ggf. keinen wirklichen erkennbaren Nutzen gegenüber einer groben Bestandsaufnahme bringen.

Ein Energiekonzept inklusive Begleitung von Projektgruppen für eine 4.000 - 5.000 Einwohner-Gemeinde erreicht unserer Erfahrung - je nach vereinbarten Leistungsumfang - Kosten von € 10.000 bis € 20.000. Mindestens 50% davon fallen unserer Erfahrung nach auf den Teil der "Ist-Standanalyse".

Das bedeutet in etwa mindestens € 5.000 für die Erhebung des Iststandes, wobei davon ausgegangen wird, dass hier nicht im speziellen auf größere Betriebe eingegangen wird.

Mit Resys hat eine Gemeinde in der aktuellen Einführungsphase 2014 Kosten von € 500. Derzeit besteht noch die Möglichkeit, das Tool zu einem Einführungspreis zu erhalten, da Erfahrungen mit dem Tool durch weitere Anwender gesucht werden.⁴ für die Nutzung des Tools für ein Jahr sowie einen eventuellen externen Berateraufwand inklusive Bericht von ca. ein bis vier Tagen, die mit insgesamt geschätzten maximalen € 2400 bewertet werden können. Damit liegt die Gemeinde bei ca. € 3000 für die Bestandsanalyse

Das bedeutet einen Kostenvorteil von etwa € 2000 mit Resys.

Die Gemeinde hat darüber hinaus den Vorteil,

1. dass die Daten während der Entstehung mehreren Beteiligten einsehbar sind
2. dass verwendete Benchmarkdaten geprüfte Daten sind
3. dass rechnerische Zusammenhänge zwischen den Eingangsgrößen bereits vom Tool vorgegeben sind und nicht neu überlegt werden müssen.
4. eine Gemeinde rasch zu einer Szenarioplanung schreiten bzw. sich auf Schwerpunkte in der Ist-Standanalyse konzentrieren kann,
5. die Gemeinde die bisher durchgeführte Arbeit ohne weiteres auch an einen weiteren Auftragnehmer übergeben kann, da die Daten in einer definierten Struktur online verfügbar sind (sie können auch jederzeit exportiert werden)

⁴ Derzeit besteht noch die Möglichkeit, das Tool zu einem Einführungspreis zu erhalten, da Erfahrungen mit dem Tool durch weitere Anwender gesucht werden.

Zwei Anwendungsbeispiele für Resys

Sie erstellen als *EnergieberaterIn* kommunale Energiekonzepte und/oder aktualisieren sie, ggf. alle 10 Jahre.

Mit Resys profitieren Sie verglichen mit der üblichen "EXCEL-Strickerei" wie folgt:

1. Sie erledigen den Schritt der "Ist-Analyse grob" in 1-2 Tagen.
2. Sie können Ihrem Anbot an kommunale Neukunden mit wenigen Daten bereits aussagekräftige Diagramme beilegen und damit beeindrucken
3. Sie können sich in der Projektabwicklung auf Kernaufgaben konzentrieren, die aufgrund des leidigen Schritts der Ist-Analyse meist zu kurz kommen, wie z. B. den Aufbau von Projektgruppen oder auch Schwerpunkte bei Ist-Analyse und Maßnahmen.

Sie sind als *GemeinderätIn* oder Energiebeauftragter, z. B. im Baumamt, für das kommunale Energiekonzept zuständig.

Mit Resys

1. können Sie selbst leicht erste Aussagen über Ihre Gemeinde treffen, aussagekräftige Diagramme erstellen, und erst dann externe BeraterInnen mit wirklichen Schwerpunktaufgaben beauftragen. Sie sparen Kosten und erhöhen die Qualität Ihres eigentlichen Vorhabens, nämlich zur Umsetzung sinnvoller Maßnahmen zu kommen.
2. binden Sie Teile der oder auch alle EinwohnerInnen der Gemeinde ein, indem Sie die Ansicht der Daten im Online-Tool per Passwort freigeben.

Eine Kurztour in erläuterten Screenshots durch das Resys-Tool

Im Vortrag der Veranstaltung gebracht.

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, Web: www.akaryon.com