

CLEVERE NETZE SPAREN ENERGIE

grünliberale POWERED

SMART METERING INITIATIVE



Event-Konzept & Realisierung: custominstaller.ch

Grünliberale Partei, die Positionen**Bewusst**

Wir sehen das Leben als etwas Wertvolles und unsere ganzen Möglichkeiten, es zu geniessen, als Privileg. Eine solche Sicht schafft Bewusstsein und führt zu unserer Überzeugung, künftigen Generationen diese Werte erhalten zu wollen. Daher engagieren wir uns für eine Gesellschaft, welche den Begriff der Nachhaltigkeit lebt und respektiert.

Grünliberale

Dieses Bewusstsein verbindet uns und definiert unsere Haltung. Wir wollen, unabhängig von engen Ideologien, von Religion und Alter oder von links und rechts, daraus eine Verantwortung wahrnehmen. Unser Ziel ist, grünliberale Standpunkte in der Gesellschaft zu vertreten und mit überzeugenden Argumenten, Mehrheiten dafür zu gewinnen.

Politik

Im Kern grün und im Handeln liberal, suchen wir Wege, Umweltaspekte, Soziales und wirtschaftliche Interessen im Gleichgewicht zu halten. Der Wille, dabei vorwärts zu kommen, prägt unsere Politik. Wir politisieren sachbezogen und mit Respekt.

Nicht nur gegenüber der Natur und den Mitmenschen, sondern auch gegenüber den Finanzen.

Jetzt. Aber auch morgen.

Im Zentrum einer liberalen Haltung steht die Freiheit. Unsere Eigenverantwortung könnte genügen, um das Zusammenleben zu regeln. Die Verschiedenheit der Menschen, ihrer Interessen und Standpunkte, führt aber zu ganz unterschiedlichen Auffassungen über das richtige Mass. Ein wichtiger Ort des Abwägens ist die Politik.

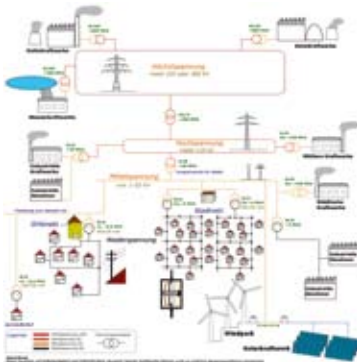
Daher liegen unsere Kernthemen und unser politisches Engagement für Sie dort, wo es für Mensch, Tier und Umwelt entscheidend wichtig ist, einen massvollen Umgang zu finden. Bei:

- **Klima und Energie**
- **Finanz und Wirtschaft**
- **Natur und Landwirtschaft**
- **Verkehr und Planung**
- **Sozialem und Bildung**

Unterstützen Sie uns, damit wir stellvertretend für Sie präsent sind, wo entschieden wird. Unsere Umwelt kann sich nicht äussern. Aber wir!

SMART METERING INITIATIVE

grünliberale POWERED



<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/de/e/ed/Stromversorgung.png>
 So funktioniert die Stromversorgung und -verteilung (Grobprinzip).

Das Westeuropäische Stromnetz kennt keine Grenzen!

Wird beispielsweise plötzlich mehr Strom verbraucht, als aktuell produziert wird (z.B. Kraftwerksausfall), erhöhen die in das Netz einspeisenden Kraftwerke vollautomatisch die Leistungsabgabe und sorgen so innert ca. 30 Sekunden für den notwendigen Leistungs-Ausgleich (Primäre Regelung). Nun aktiviert das vom Kraftwerksausfall betroffene Land automatisch seine Regel-Reserve: Es fährt zusätzliche Generatoren hoch (Sekundäre Regelung, Zeitraum: 15 Min.). Danach greift der verantwortliche Dispatcher (in der Schweiz bei Swissgrid) manuell ein. So optimiert er den aktuellen Kraftwerkseinsatz nach einer Störung.

Kann die vom Kraftwerksausfall betroffene Bilanzgruppe ihre Lieferverpflichtung nicht selber erfüllen, wird es für diese, respektive Ihre Kunden, teuer. Der Strom muss dann zum aktuell gültigen Preis eingekauft werden.

SMART METERING INITIATIVE

grünliberale POWERED



Swissgrid Stromübertragungsnetz



Europäischer Stromverbund UCTE
(Union für die Koordination des Transports elektrischer Energie)

Netzverbund

Die Übertragungs- und Höchstspannungsleitungen (230 und 400 kV) überziehen das gesamte Gebiet der Schweiz und bilden ein zusammenhängendes „vermaschtes“ System, das so genannte Verbundnetz. Das Verbundnetz greift auch über die Landesgrenzen hinweg und ist so ein Teil des europäischen Netzes, über das sich der internationale Stromaustausch abwickelt.

Seit Januar 2009 koordiniert ausschliesslich die Swissgrid das schweizerische Stromnetz.

Der Stromverbund, geführt durch die Swissgrid, ermöglicht den Ausgleich von Energieüberfluss und Energiemangel zwischen einzelnen Regionen, eine bessere Auslastung und damit den wirtschaftlichen Betrieb der Kraftwerke sowie die Versorgungssicherheit als Voraussetzung für eine gut funktionierende Wirtschaft.

SMART METERING INITIATIVE

grünliberale POWERED



KWO: Gelmersee (Foto: M. Foedisch)

Smart Grid, Smart Metering, Smart Home: Weshalb muss nun alles so „Smart“ werden? Die drei Ebenen des modernen europäischen Energieverbundes

Smart Grid: Arbeitet als Master des Energieverbundes, hier werden Energiebedarf und Produktion abgeglichen. Der Bedarf wird im 24h-Rhythmus manuell ermittelt und die Kapazitäten bereitgestellt. Realtime erfolgt die Lastregelung weitgehend automatisch.

Smart Metering: Der Schwerpunkt des Smart Metering bilden die Ortsnetze. Der smarte Zähler erfasst Strom-Wärme- und Wasserbezug in Echtzeit. Diese Daten stehen sowohl dem Endkunden, dem Energielieferanten und in gebündelter Form der SmartGrid-Ebene permanent in Echtzeit zur Verfügung. Vorteil für Smart Grid: Es steht erheblich mehr „Abschalt Regelenergie“ für die Netzregelung zur Verfügung. Vorteil für den Verbraucher im liberalisierten Markt: Er bezahlt den aktuellen Marktpreis und kann so direkt von den Abschaltenergie-Vergütungen profitieren.

Smart Home: Aktuell versteht man unter „Smart Home“ Wohnresidenzen mit höchstem Wohnkomfort. In diesem Segment ist das „Smart Home“ heute Standard. Neu wird „Smart Home“ zum Begriff für mittels Regeltechnik sehr energieeffiziente Wohnhäuser. Hier hat kürzlich General Electric ihr sehr umfassendes Konzept vorgestellt. Beispiel: Kühlgeräte, Waschmaschine, Tumbler und Geschirrspüler arbeiten dann, wenn der Strompreis am günstigsten ist (noch Zukunftsmusik). Das Top aktuelle „Smart Home“ von custominstaller.ch wird mittels iPod Touch bedient und wird in der Begleitausstellung demonstriert.

Event-Konzept & Realisierung: custominstaller.ch

SMART METERING INITIATIVE

grünliberale POWERED

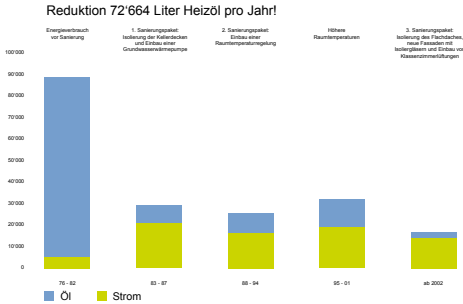


Diagramm Aareschulhaus Aarau von Enercontract AG

Wachsender Energiebedarf

Das stetig wachsende Bedürfnis der europäischen Bevölkerung, ihren Energiebedarf nicht mehr durch die Nutzung fossiler Energieträger zu decken, erschwert mehr und mehr die Netzregelung, damit jedem Ort im europäischen Verbundnetz permanent genügend Energie zur Verfügung steht.

Aktuell in der Schweiz steht dafür der Boom mit den Wärmepumpen, als Ersatz für die Ölheizungen. Der Heizölverbrauch und somit der CO₂-Ausstoss reduziert sich beachtlich, aber der Strombedarf steigt spürbar an!

Geht man zudem davon aus, dass dieser Strom für die Wärmepumpen thermisch erzeugt wird, steht es mit der Energieeffizienz gar nicht zum Besten: Wirkungsgrad thermisches Kraftwerk ca. 35%, Übertragungsverluste weitere 10%, Wirkungsgrad Wärmepumpenanlage 85% ergibt einen Wirkungsgrad für das gesamte System von ca. 27%!

Paradebeispiel sind die grossen Windkraftanlagen im Norden Europas: Es windet einfach nicht bedarfsgerecht! Weil die Leitungskapazitäten zu den norwegischen Pumpspeicherkraftwerken nicht ausreichen, müssen die Windkraftwerke vielfach, bei an sich idealen Produktionsbedingungen still stehen. Hier kommt nun ein „Smarter Lösungsansatz“ zum Zuge: Emobility, d.h. die Energie wird in Fahrzeugbatterien zwischengespeichert. Guter Lösungsansatz, aber sehr komplex in der Umsetzung (noch Zukunftsmusik)!

SMART METERING INITIATIVE

grünliberale POWERED



Idaho Environmental Forum



U.S. Department of Energy

Smart Grid

Wenn wir also nicht beliebig hohe Lastspitzen durch neue zusätzliche Grosskraftwerke abdecken wollen, bleibt nur der Weg, solche Lastspitzen mittels cleverer, smarter Lastregelung weitestgehend zu vermeiden. Das Smart Grid als cleveres Übertragungsnetz kann bei ansteigendem Stromverbrauch nicht nur weitere Stromerzeuger zuschalten, nein, es kann auch von Abschaltregelenergie Gebrauch machen.

Im Privathaushalt heisst dies bis heute, dass lediglich Wärmepumpen und Boiler kurzzeitig, via Rundsteuersignal, ausgeschaltet werden.

In den immer komplexer werdenden Energienetzen, Stichworte sind dezentrale Produktion und Liberalisierung der Märkte, reicht die Steuerung mittels der alten Rundsteuersignale nicht mehr aus. Hier bietet das flächendeckende Smart Metering mit standardisierten Datenschnittstellen die Lösung.

SMART METERING INITIATIVE

grünliberale POWERED



Anlagenschema KWO Grimsel

Ausbau der Kraftwerke

Die aktuelle Diskussion um den Ausbau der Grimselkraftwerke ist sehr typisch für unsere Gesellschaft.

So gibt es sowohl gegen das Projekt „Erhöhung der Staumauer“ als auch gegen das Projekt „Windkraftanlagen“ auf der Passhöhe erheblichen Widerstand.

Gasgrosskraftwerke will auch niemand in seiner Nachbarschaft und der Ersatz der ältesten Kernkraftwerke löst bei vielen Leuten regelrechte Existenzängste aus.

Nur der Stromverbrauch wächst und wächst und die Importverträge für KKW-Stromlieferungen aus Frankreich laufen allmählich aus.

Es müsste eigentlich jedermann klar sein, dass etwas geschehen muss, sonst gehen bei uns bald ab und zu die Lichter ungewollt aus!

Also massiv runter mit dem Verbrauch und gezielter Ausbau der dezentralen „Energieerzeugung“ (Blockheizkraftwerke, Windkraftanlagen etc.)!

Kosten für NEGA-Watts und Watts in Rp./kWh

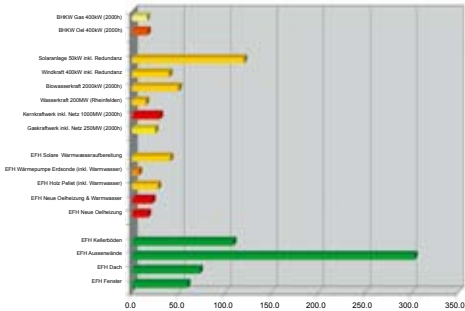


Diagramm von Enercontract AG

Weshalb unterstützt die GLP die Smart Metering Initiative?

Mit der Smart Metering Initiative kann das klassische Schema der Schweizer Energiepolitik aufgebrochen werden. Durch die Einführung eines landesweiten, standardisierten Smart Metering Projekts entsteht ein zentrales Instrument für eine sichere, auch auf dezentrale Energieerzeugung abgestützte, von ausländischen Primärenergielieferanten (thermische Kraftwerke, Gasversorger etc.) unabhängige und nachhaltige Schweizer Energiewirtschaft.

Welches sind Aufgaben der Politik bei der Umsetzung?

Es ist wieder einmal das Problem der „Letzten Meile“: Wo liegt der Anreiz für die Gemeindewerke, grössere Summen in Smart Metering Projekte zu investieren? Denn de facto schaffen sie so die Grundlagen für eine, auch für Kleinkunden vorteilhafte, volle Marktliberalisierung, die vermeintlich voll zu ihren Lasten geht.

Es geht auch anders, so hat die Elektra Augst vor kurzem alte mechanische Doppeltarif-Zähler durch neue unsmarte elektronische Zähler mit Einfachtarif ersetzt. Seit Januar 2009 sieht nun die Stromrechnung so aus:

Strompreis pro kWh ca. 7 Rappen, diverse Gebühren auf 1 kWh umgerechnet ca. 18 Rappen!

Kommt nun die volle Liberalisierung, wird niemand einen Lieferanten finden, der günstiger anbieten kann. Denn die 18 Rappen pro kWh müssen der Elektra Augst weiterhin bezahlt werden. Das macht zwar das Leben der Verwalter der Genossenschaft Elektra Augst einfach. Nur ist diese Herangehensweise für die schweizerische Energiepolitik eine absolute Katastrophe!

SMART METERING INITIATIVE

grünliberale POWERED



Oben: Antrieb des Chevy Volt
Unten: Toyota Prius 3

Oben: Chevy Volt
Unten: Interieur Chevy Volt

Politische Aufgaben

Deshalb braucht es konkrete politische Vorgaben für den Markt-Regulator und eine Anschubfinanzierung für das flächendeckende Smart Metering in der Schweiz:

Genauere Regeln für die Kalkulation der Stromdurchleitgebühren auf allen Netzebenen (Keine Fantasie-Preise durch irrwitzig hoch berechnete Verteilnetzkosten, aber kosten deckende Preise, damit Netzerhaltung und -ausbau korrekt realisiert werden können).

Bund und Kantone müssen umgehend und mit hoher Priorität die Voraussetzungen für die Umsetzung der 2. Stufe der Marktöffnung, d.h. die gesetzlichen Grundlagen für das flächendeckende Smart Metering schaffen. Sehr wichtig ist hierbei, dass ein Standard für den Austausch der Smart Metering Kundendaten bindend festgelegt wird. Nur so sind Funktion und Kosteneffizienz gewährleistet!

Bund und Kantone stellen die Anschubfinanzierung für das flächendeckende Smart Metering sicher. Mit rückzahlbaren Krediten, nicht etwa mit Subventionen! Das schafft über Jahre Arbeit für grosse Teile unserer Binnenwirtschaft.

SMART METERING INITIATIVE

grünliberale POWERED



KKW Däniken Gösgen

Fazit

Das Smart Metering wird als „Energiedatennetz“ die bestehende öffentliche Netzstruktur, welche heute Wasser-, Abwasser-, Erdgas-Telphon- (Voice) Internet-, Strom-, Strassen und das Bahn-Netz umfasst, ergänzen. Wichtig, die Energiedaten werden physikalisch via bereits bestehende Leitungen (Powernet über Starkstom- und/ oder Telekom-Netze übertragen.

Unter der Führung von Firmen wie Goerlitz und Landis & Gyr werden weltweit grosse Smart Metering Projekte umgesetzt. Nur in der Schweiz läuft kaum etwas Ausnahme EKZ, EV Biberist und private Energie-Kontrakter (Enercontract mit Goerlitz-Messdatentechnik)!

SMART METERING INITIATIVE

grünliberale POWERED



Oben: Saia PCD mit Java Webserver
Unten: Standby-Strom Killer

Oben: Saia HMI (Human-Machine Interface)
Unten: Brennstuhl Energie-Meter

Jagd die Stromfresser!

Für unsere jugendlichen und junggebliebenen Besucher haben wir einen Energiemess-Parcour mit 7 Arbeitsposten in die Ausstellung integriert. Jedes vollständig ausgefüllte Messformular wird mit einem kleinen Präsent belohnt.

Der Parcour:

1. Mess-Posten; Tischleuchte „Gestern“ mit einer Glühlampe bestückt
2. Messposten; Tischleuchte „Heute“ mit einer Sparlampe bestückt
3. Messposten; Tischleuchte „Smart“ mit einer „LED Light Blub“ bestückt
4. Messposten; Heimkino „Gestern“: Röhren-TV-Gerät mit Video-Recorder
5. Messposten; Heimkino „Heute“: LCD-TV mit DVD-Player
6. Messposten; Heimkino „Smart“: Aktueller LCD-TV mit dimmbarem Backlight u. Streaming-Client
7. Messposten; Smart Home Anlage mit Energieverbrauchsanzeigen auf dem Touchpanel

Viel Spass bei der Jagd nach den grössten Stromfressern!

Event-Konzept & Realisierung: custominstaller.ch