

Energie Cluster Kanton Aargau Ansatzpunkte und Perspektiven

Referat von Landammann Peter C. Beyeler
Vorsteher Departement Bau, Verkehr und Umwelt

energie-cluster.ch
Jahrestagung 2008, Baden

Cluster

- **Biologie:** Viele Fledermausarten bilden im Winter Cluster, um sich gegenseitig zu wärmen
- **Mathematik:** Eine drei- oder höherdimensionale geometrische Kugelpackung
- **Stadtplanung:** Ein Gebilde aus mehreren unterschiedlichen Gebäuden
- **Statistik:** Ein Nest in der Betrachtung von Daten
- **Medizin:** Das Auftreten von z.B. Kopfschmerzen in Serie (Cluster-Kopfschmerzen)
- **Englisch:** Traube, Bündel, Schwarm, Haufen

Cluster



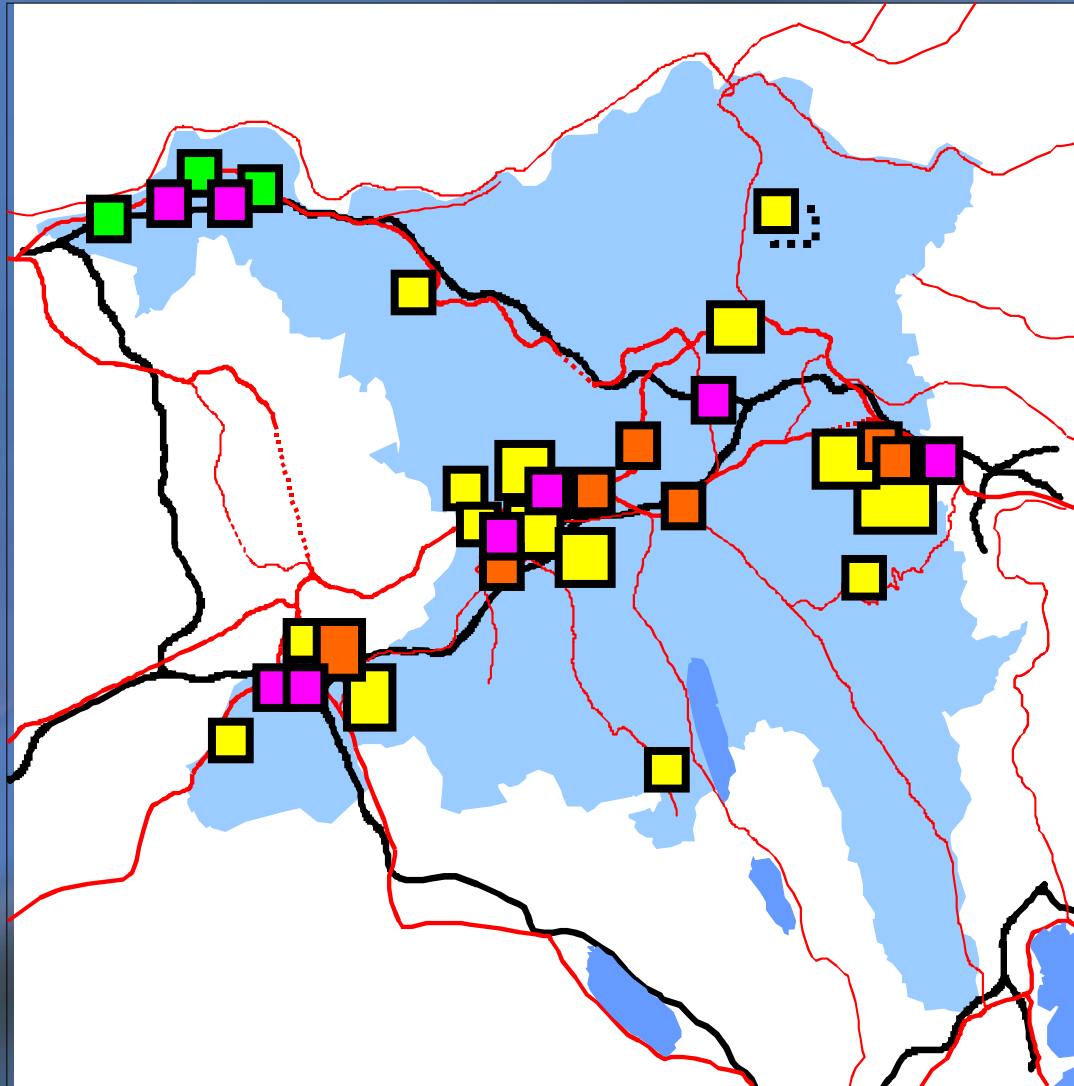
**Wenn wir wüssten,
was wir zusammen alles wissen!**

$$1 + 1 > 2$$





Cluster

- Geografische Konzentration von Unternehmen verwandter Branchen, die durch Spezialisierungen und Dienstleistungen entlang einer Wertschöpfungskette (Energie) miteinander verbunden sind
- Das zeichnet den Cluster aus:
 - Austausch von Wissen
 - Intensive Forschungs- und Entwicklungstätigkeit
 - Kundenkonzentration

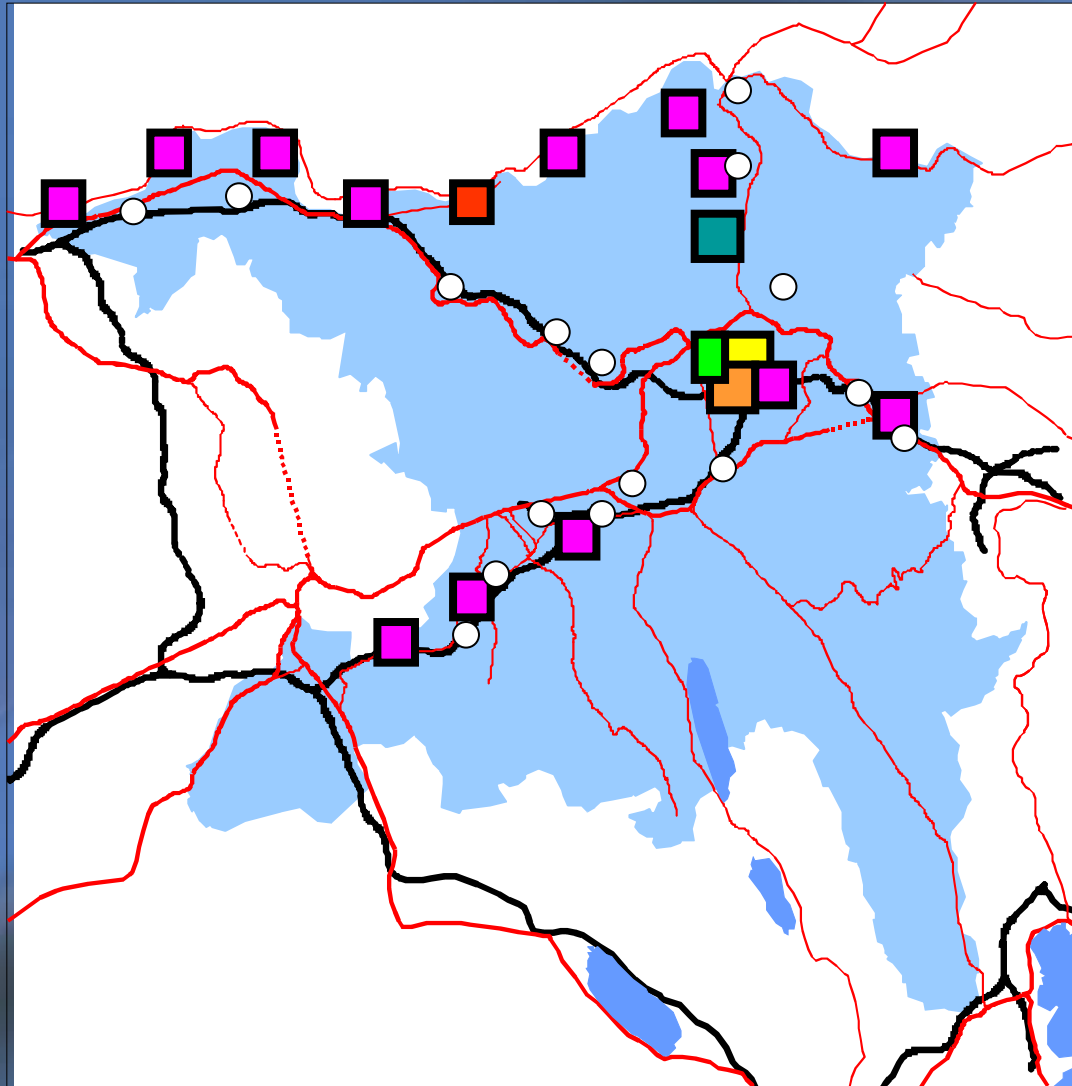
Clusterbildung entlang Verkehrsachsen



Beispiel

-  Möbelzentren
-  Einkaufszentren
und Fachmärkte
-  Chemie
-  Logistik

Energie Cluster entlang der Wasserwege



-  Alstom
-  ABB
-  Axpo
-  EGL
-  PSI
-  Kraftwerke
-  Zulieferfirmen

Es gibt gute Gründe, weshalb die Schweiz und der Aargau einen Energie Cluster brauchen

Innovationskraft steigt



Wertschöpfung steigt



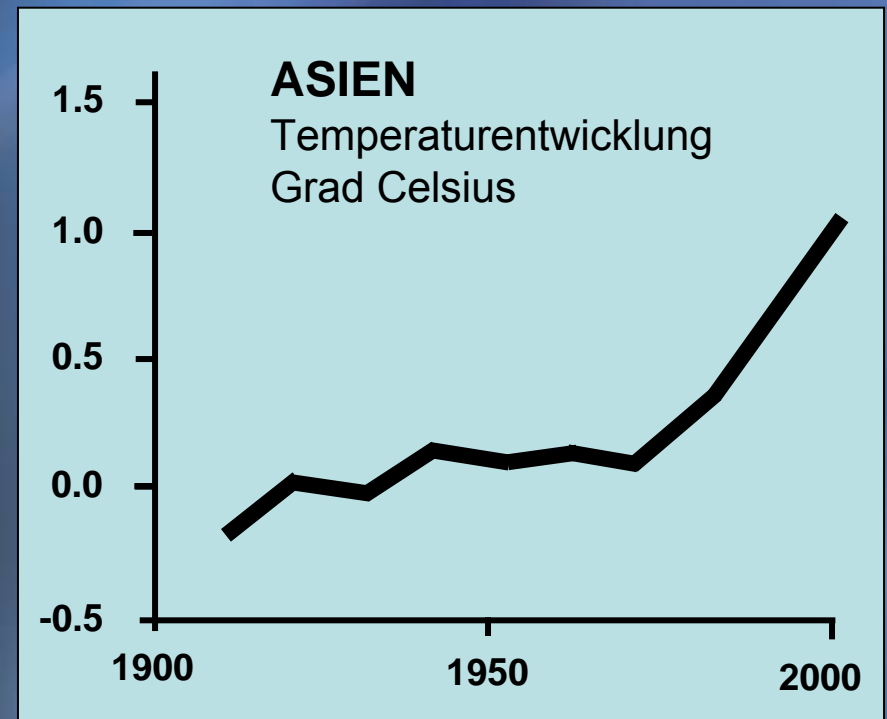
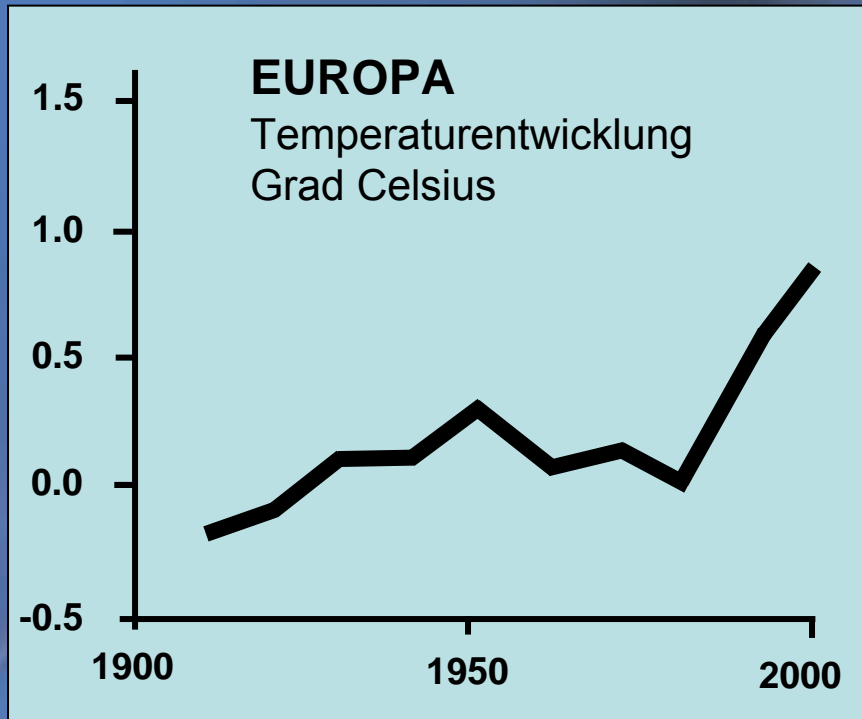
Sozialprodukt steigt



Investitionsbereitschaft steigt

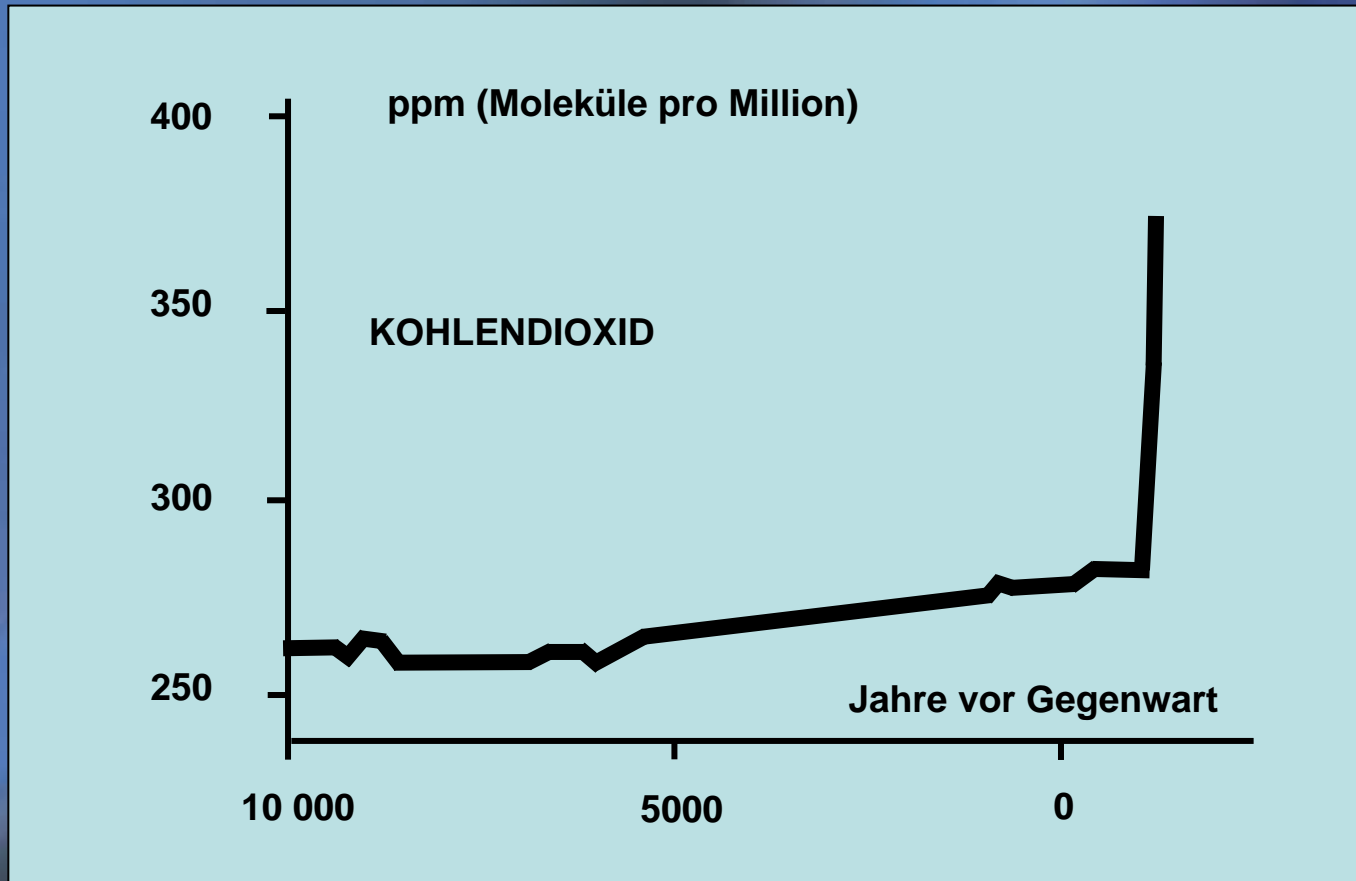


Weltweit steigende Temperaturen



Quelle: Sonntagszeitung 4. Februar 2007

Zu viel CO₂ in der Luft



Quelle: Sonntagszeitung 4. Februar 2007

Die Forderungen:

- ▶ Hohe Energieeffizienz in der Energieanwendung
- ▶ Breiter Einsatz erneuerbarer Energien
- ▶ Ersatz bestehender Energieerzeugung
- ▶ Neue Gebäudetechnik

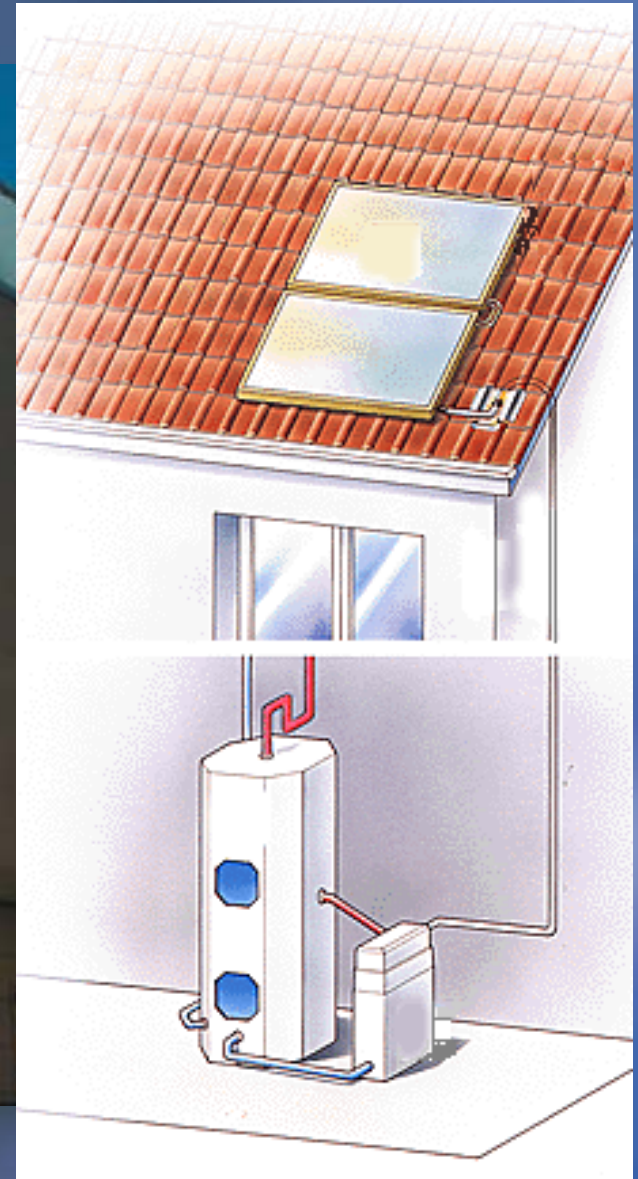
Es gibt gute Gründe, weshalb die Schweiz und der Aargau einen Energie Cluster brauchen ...

... neue Energiebedürfnisse eröffnen in den Bereichen erneuerbare Energien, grosstechnologische Anlagen und Energieanwendung
grosse Marktchancen.

Wissen: Paul Scherrer Institut PSI, Würenlingen AG



Produkte



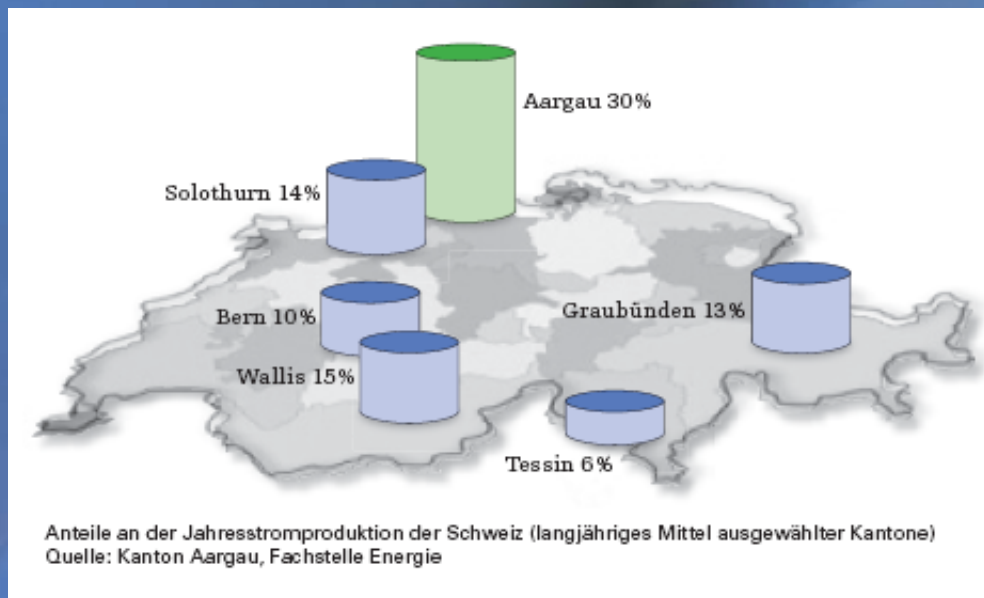
Personen: Hayek steigt ins Energiegeschäft ein

Swatch und Group E gründen Firma für erneuerbare Energie



tsf. Swatch-Gründer Nicolas Hayek lanciert ein Projekt zur **Gewinnung umweltfreundlicher Energie**. Der weltgrösste Uhrenhersteller Swatch gründet gemeinsam mit dem Westschweizer Elektrizitätsunternehmen Groupe E, mit einer Bank und den eidgenössischen Hochschulen ein **Unternehmen für Energiesysteme, die auf Wasserstofftechnologie und Brennstoffzellen** basieren. Ziel sei es, die Bevölkerung für den Hausgebrauch und die Mobilität mit Elektrizität zu versorgen, teilten Swatch und die Groupe E am Mittwoch mit.

Energiekanton Aargau (1)



- Grösster Schweizer Stromproduzent
- Energiegewinnung und Industrialisierung durch Wasserreichtum
- Kraftwerkbau
- Kabelwerke
- Zulieferfirmen
- Wichtige Gas- und Stromleitungen

Energiekanton Aargau (2)

- 1/3 der industriellen Wertschöpfung in Energie und Maschinen- / Elektroindustrie
- 25 Wasserkraftwerke, 3 Kernanlagen
- 1'000 Firmen in Energiewirtschaft
- Innovative KMU in Energieeffizienz und erneuerbaren Energien
- Forschung: Paul Scherrer Institut, FH NWCH
- Fachhochschule: Energie als ein Schwerpunkt
- Technopark – Technologietransfer
- Gastgeber Energie Dialog Schweiz



Energie Cluster – Stärkung bestehender Firmen



- gute Rahmenbedingungen
- Konzentriertes Know-how
- Lokale Konkurrenz als Ergänzung
- Gut ausgebildete Personen
- Technologie-offene Bevölkerung

Energie Cluster – neue Firmen ansiedeln

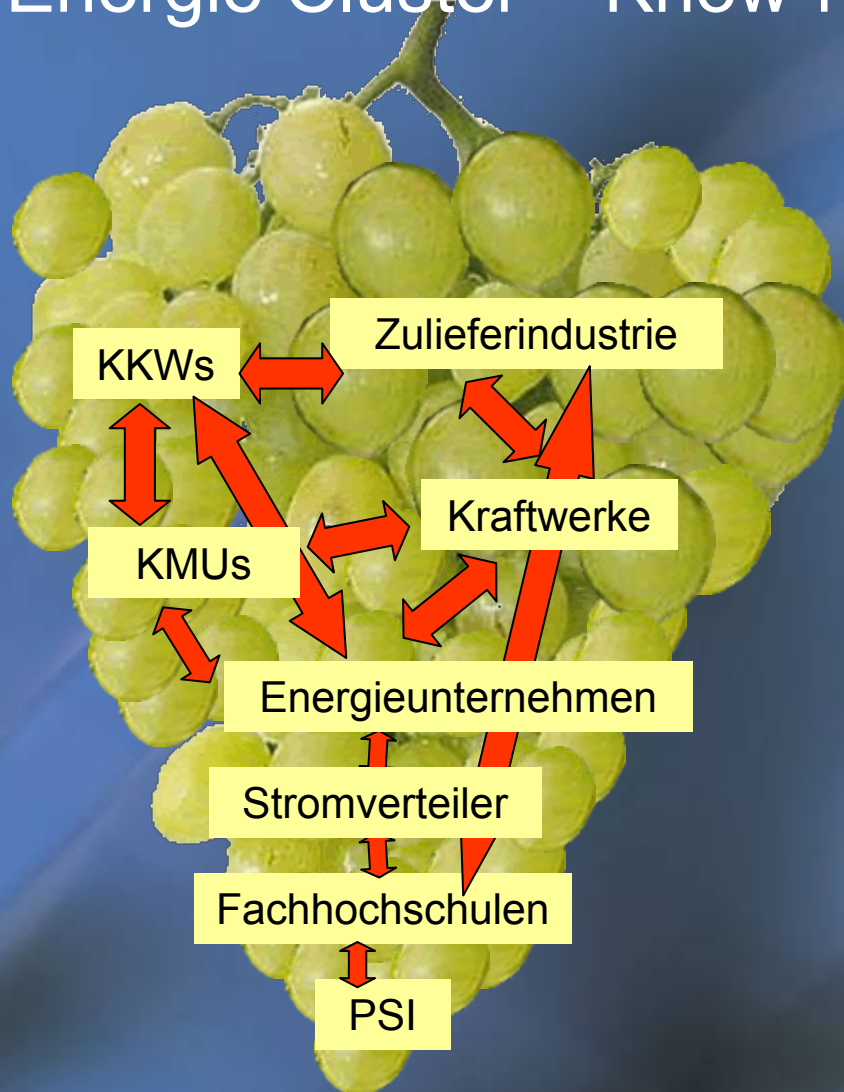


gemeinsame Stärken nutzen

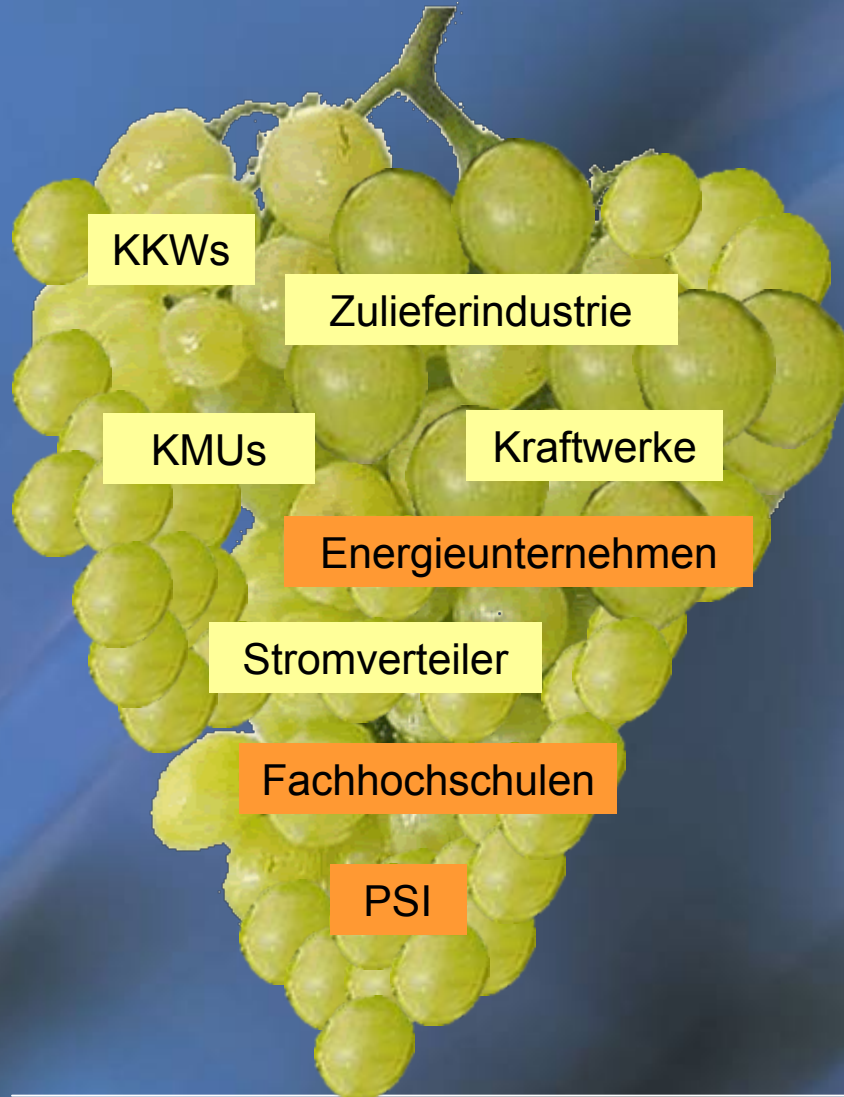
Energie Cluster – Arbeitsplätze schaffen



Energie Cluster – Know-how vernetzen



Energie Cluster – Synergien schaffen

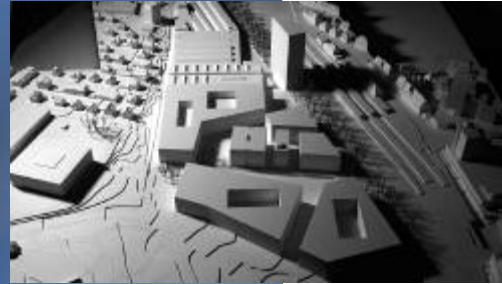


In der Forschung



PSI- Grundlagenforschung / Kompetenzzentrum für nachhaltige Energie und Mobilität

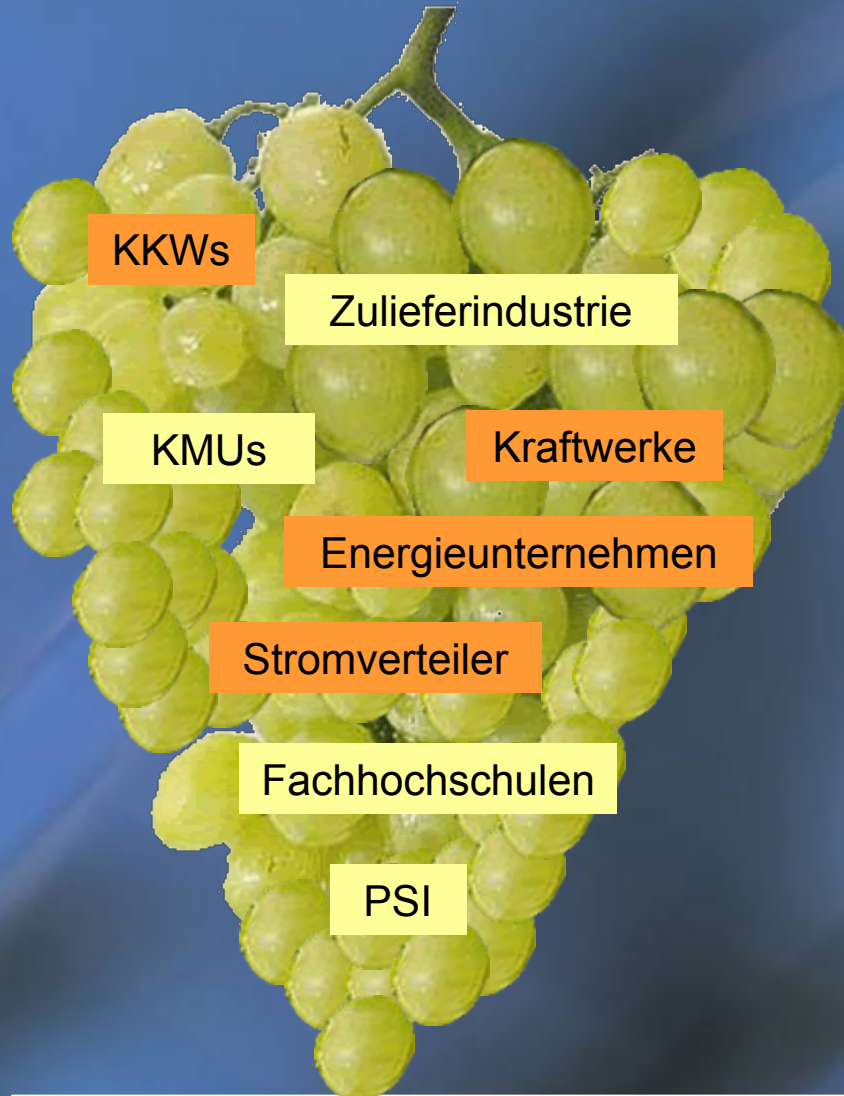
ABB - Forschungszentren der Industrie:
Industrielle Forschung und Entwicklung



Fachhochschule NWCH Brugg-Windisch:
Angewandete Forschung



Energie Cluster – Synergien schaffen



In der Distribution



Kraftwerktechnik

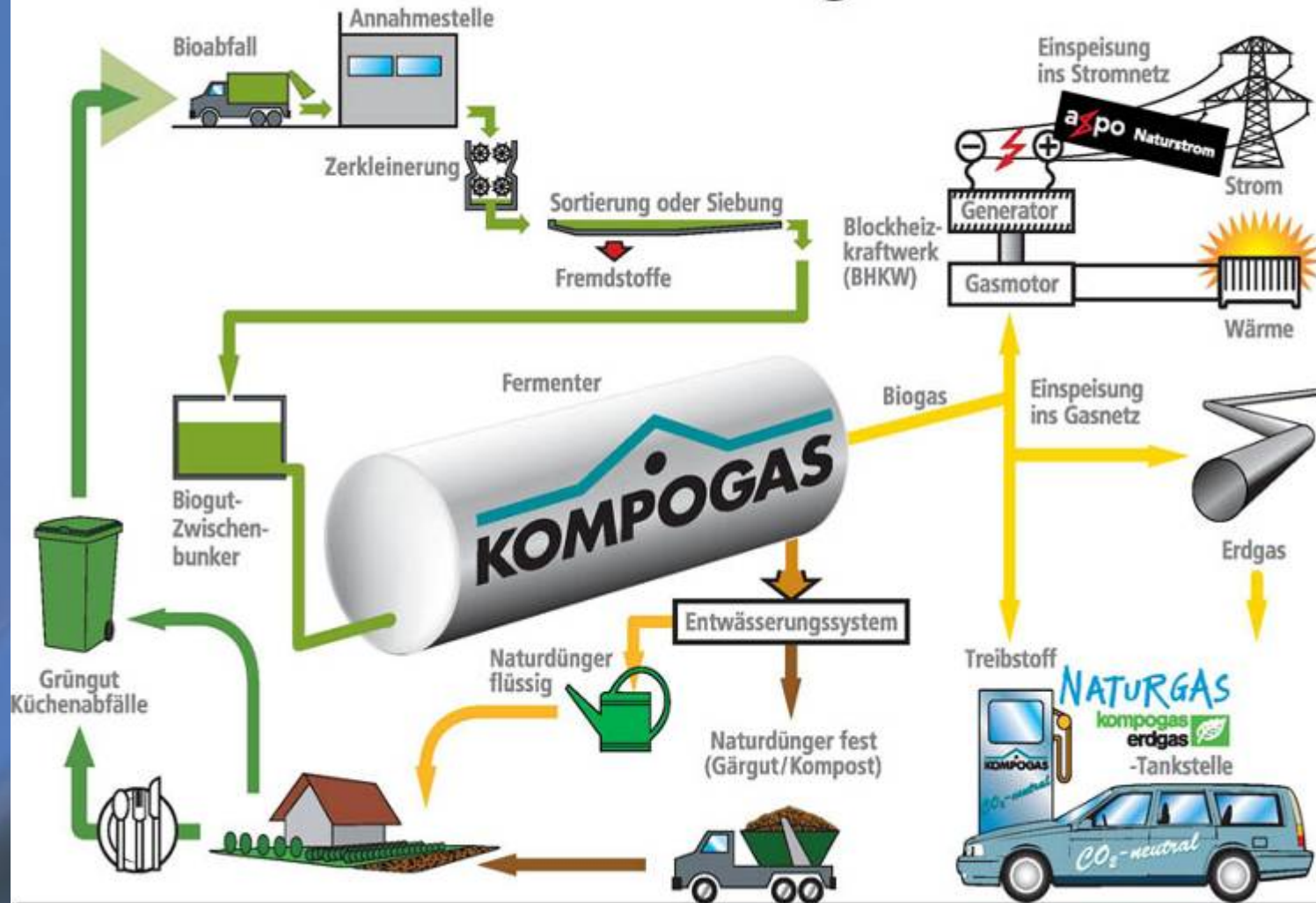






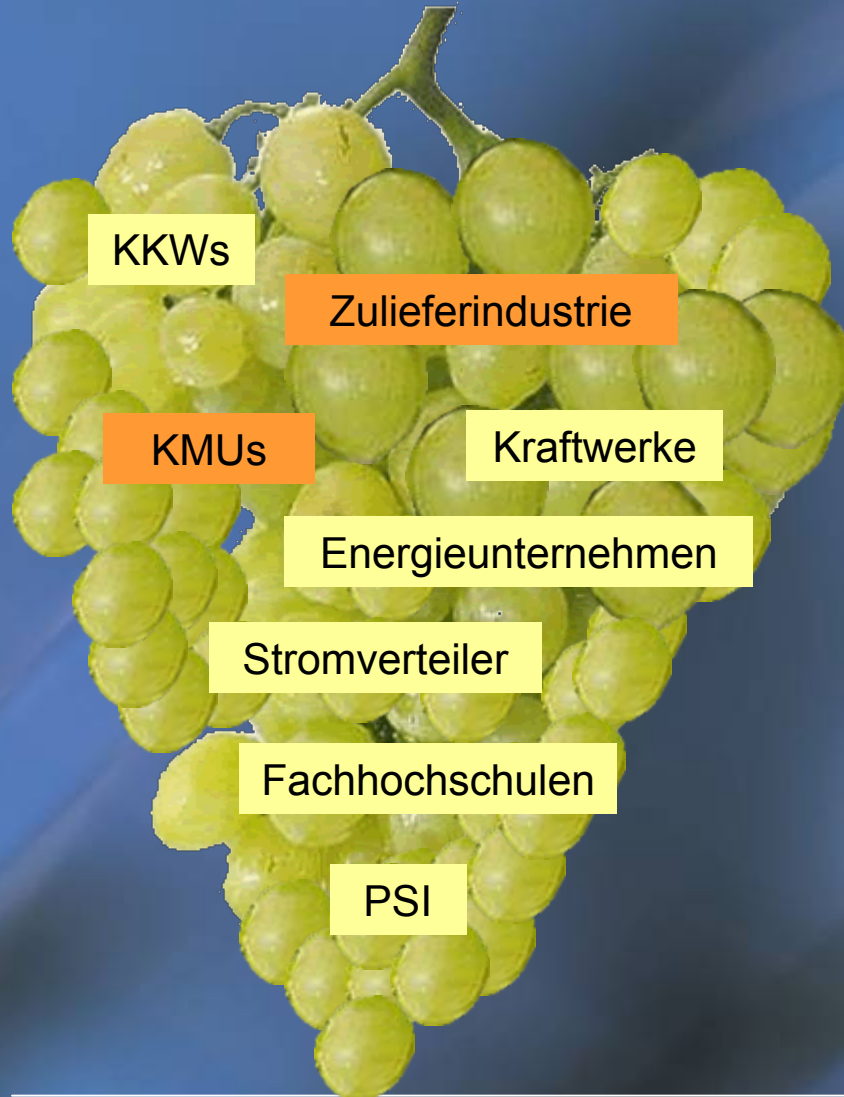


Der vollkommene ökologische Kreislauf

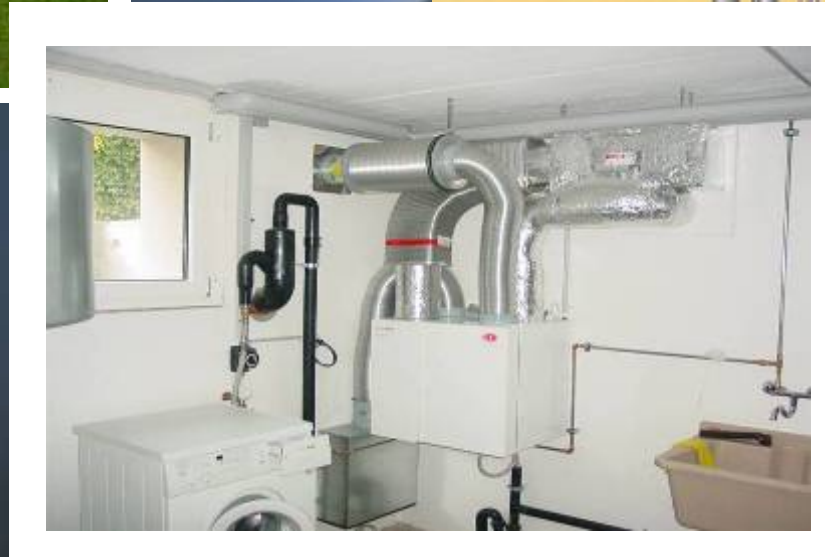
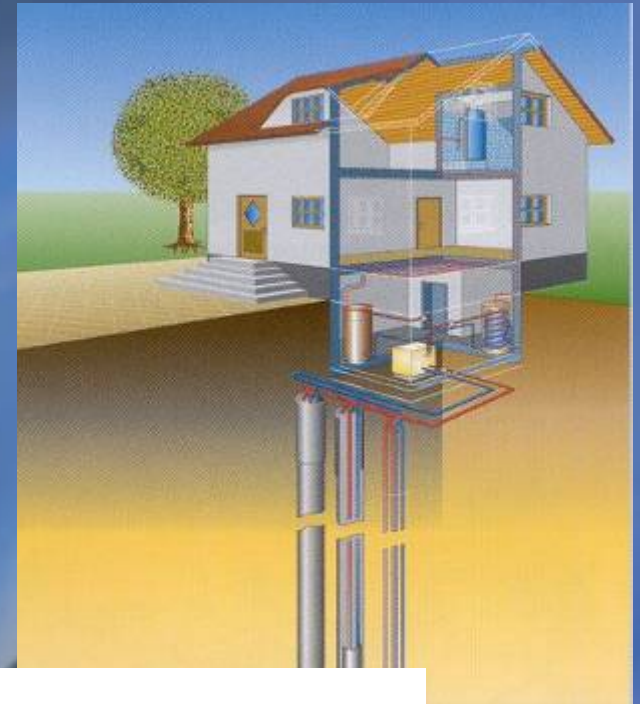


Wenn aus Kompost wieder neues Leben entsteht, haben wir unsere Abfälle sinnvoll verwertet.

Energie Cluster – Synergien schaffen



In der Anwendung



In der Anwendung



Welches ist die Stellung der Schweiz im Energiebereich heute?

- Schweiz hat seit Jahrzehnten im Engineering und in der Produktion weltweit eine Leaderstellung.
- Schweiz hat Anschluss im Bereich der erneuerbaren Energien nur teilweise halten können (z.B. Wärmepumpen). Europäische Länder haben Führungsrolle inne (Solaranlagen, Windanlagen).
- Schweiz muss Marktpotenzial im Bereich Energie schnell zurück gewinnen, sowohl im Engineering, wie auch in der Produktion von Spezialprodukten.

→ Clusterbildung: eine Chance!

→ Es müssen marktfähige Produkte entstehen!

Es gibt gute Gründe, weshalb der Aargau einen Energie Cluster braucht ...

- Energiesektor gehört zu den Kernbereichen der Aargauer Wirtschaft
- Energiebereich macht ca. 10 % der gesamten Wertschöpfung aus
- Gegen CHF 800 Millionen werden pro Jahr in Forschung und Entwicklung investiert
- Grosses Effizienzpotenzial. Wenn es genutzt wird, wird die Wirtschaft heute und morgen davon profitieren

Chancen für die KMU's

- KMU's haben oft beschränktes Potenzial für Forschung und Entwicklung
- Produkte werden immer komplexer, Kooperationen zwischen Spezialisten sind erforderlich
- Lebenszyklen der Produkte werden kürzer, ihre Vermarktung aufwändiger
- KMU's haben beschränkte Marketing-Ressourcen
- Die Schweiz hat einen kleinen Heimmarkt

Der Energie Cluster bringt Synergien!

Fazit

Der Energie Cluster ist eine Partner-Vermittlung für die Wirtschaft, für Forschung, Entwicklung, Industrie und KMU



Ausschöpfen des Forschungs-, Entwicklungs-, Produktions- und Marketingpotenzials im Aargau und in der Schweiz

Der Aargau: mittendrin!



Lebensqualität Aargau



Wirtschaftskanton Aargau

- Geringe Steuern
- Ausgezeichnete Bildungsinstitute
- Zentrale Lage, hervorragende Erreichbarkeit
- Stabile Finanzlage
- Professionelle Firmenberatungen
- Attraktive Wohnlagen



Zukunftsweisende, umfassende, klare Energiepolitik Aargau



Vision 2000-Watt-Gesellschaft 2050

Verbesserung CO₂-Bilanz

Versorgungssicherheit

Stärkung Energie-Kanton

Strategie Wasserkraft



Der Kanton Aargau fördert den Ausbau der **Wasserkraft** und wahrt dabei seine energiepolitischen Interessen, insbesondere bezüglich Versorgungssicherheit.

Strategie Kernenergie



Der langfristige, sichere Betrieb der drei **Kernenergieanlagen** im Kanton Aargau wird durch den Kanton Aargau unterstützt wie auch die Bestrebungen um den **Ersatz der bestehenden Kraftwerkskapazitäten**.

Strategien erneuerbare Energien



Biogas: Das vorhandene wirtschaftlich nutzbare Potenzial wird ausgeschöpft. Der Bau von Biogasanlagen wird regional koordiniert.



Windenergie: Soll dort gefördert werden, wo sie eine sinnvolle und wirtschaftlich tragbare Ergänzung zur Energieerzeugung bringt. Rückeinspeisevergütung wird neue Chancen eröffnen.

Erstellung einer Windkarte bis Herbst 2008

Strategien erneuerbare Energien



Die Verwendung von **Holz** für die Energiegewinnung (Wärme, Strom) soll kontinuierlich zunehmen. Stromerzeugung aus Holz ist mit Wärmenutzung zu verbinden.



Solarenergie soll dort gefördert werden, wo sie eine sinnvolle und wirtschaftlich tragbare Ergänzung zur Energieerzeugung bringt. So soll die Anzahl von Sonnenkollektoren kontinuierlich gesteigert werden.

Strategie Gebäude



Neu: Reduktion des Energieverbrauchs von Gebäuden bei Neubauten und Umbauten mit neuer MuKE n per 2009

MINERGIE

- MINERGIE-Standard stärken
- Potenzial bei bestehenden Gebäuden gross

Die Rolle des Kantons

- Initiant von Projekten
- Verbesserung der Vernetzung der Marktakteure, der Zusammenarbeit untereinander und des Technologietransfers
- Stärkung der Grundausbildung sowie der Aus- und Weiterbildung auf höheren Bildungsstufen
- Stärkung des Forschungsstandorts
- Abbau von hemmenden Rahmenbedingungen
- Positive politische Botschaften zu Energieproduktion, Energieversorgung, Energieanwendung, Energietechnik, Energieeffizienz und neuen erneuerbaren Energien

Energie Cluster Kanton Aargau Ansatzpunkte und Perspektiven?

- Durch die traditionelle Ausrichtung auf Energietechnik, Energieanwendung sind gute Ansatzpunkte vorhanden
- Bevölkerung hat positive Einstellung zur Energie
- Aargau ist Standort der Energieforschung an verschiedenen Standorten

→ Gute Perspektiven, Chancen sind vorhanden!

→ Es gilt, sie zu nutzen!



Der Weg im Bereich Energie ist weit und oft nicht gerade!



Verbote und Verzichte führen wirtschaftliche nicht zum Erfolg



Es braucht eine breite Palette von Innovation:
Sehen was alle sehen, denken was niemand denkt!



Energiepolitik hat **ang im Denken!**

Danke, dass Sie mitdenken!