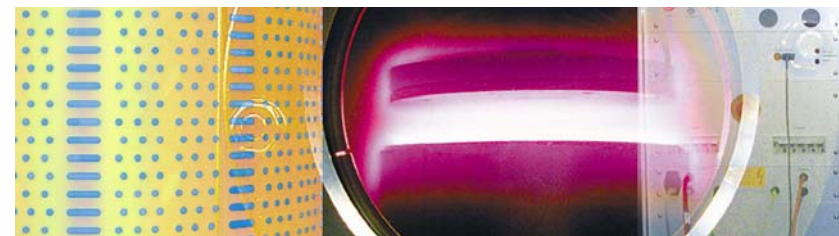


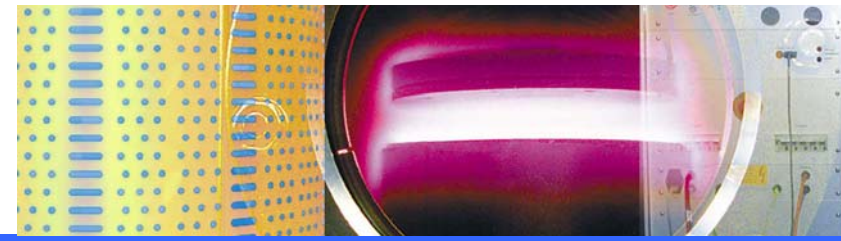
Kernpunkte 12. Arbeitsgruppe Komfortlüftung

- ⇒ **Deklaration**, Pilot-Betrieb 08, Kommunikation
- ⇒ **Sonderschau / Kurs / Markterhebung**
- ⇒ - **Feuchte** in Niedrigenergiebauten, F&E
- **Weiterbildung** im KL-Bereich, Diplomarbeit
- ⇒ **Neue Projekte, Aktionen**
- ⇒ **KTI: Innovationscheck, Aufstockung KTI**



Agenda

Begrüssung	Ruedi Meier, GL energie-cluster.ch	9:30
1. Deklaration		
Erfahrungen 2008	Beat Nussbaumer, energie-cluster.ch	9:40
Anpassungen Technisches Reglement	Ruedi Furter, HSLU T&A Luzern	
Ziel: Steuerung Deklaration 2010		
Pause		
		10:30
2. Projekte energie-cluster.ch		
Markterhebung 2008	Beat Nussbaumer, energie-cluster.ch	11:00
Sonderschau 2009	Ruedi Meier, energie-cluster.ch	
Kurs Vertiefte Weiterbildung 2010	Beat Nussbaumer, energie-cluster.ch	
Push KL im Sanierungsmarkt	Moderation: Ruedi Meier	
Ziel: Input, Steuerung Projekte energie-cluster.ch		
3. Info, laufende Projekte		
Projekte / Info HSLU T&A Luzern	Ruedi Furter, HSLU, T&A How	11:30
Ziel: Input, Know-how Transfer		
4. Neue Massnahmen		
Bereich Kommunikation	Ruedi Meier, energie-cluster.ch	12:20
5. Weitere Schritte		
nächste Termine	alle	12:40
Schluss , gemeinsames Mittagessen		13:00



1. Deklaration

✓ Träger

- Vorstand energie-cluster.ch

energie-cluster.ch

✓ Umsetzung

- Betriebskommission
 - Bundesamt für Energie
 - Proklima
 - IG Modul Komfortlüftung
 - HSLU T&A Luzern

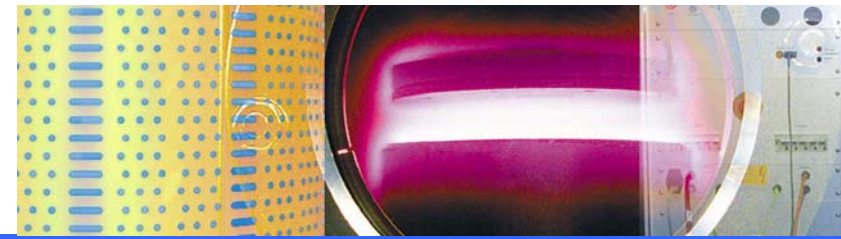


Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra



Lucerne University of
Applied Sciences and Arts

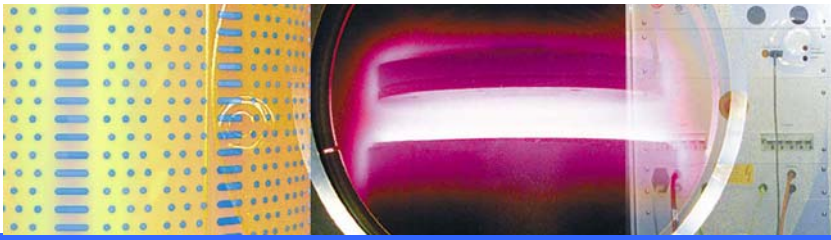
**HOCHSCHULE
LUZERN**



Grundsätze

- ✓ Konzept: **Parameter-Liste**, Datenblatt hinterlegt
 - ✓ **Effizienz A-G** (Rückwärmzahl, spez. el. Leistung)
 - ✓ **Hygiene A-G**
 - ✓ **Akustik A-G**
- **Grundmessung und/oder Homologisierung**
- Deklaration pro **Gerätegruppe**

Gruppe = alle erfassten resp. deklarierten Werte einheitlich, jedoch z.B. Bauformen, Steuerungseinheiten oder Anschlüsse dürfen abweichen



1.1 Betriebskommission / Erfahrungen

✓ Anpassungen Web

- Für eine allgemeinverständliche Darstellung sollen folgende Anpassungen vorgenommen werden:
 - Die Energie-Werte der einzelnen Geräte sind wegzulassen
 - „>“ ersetzen durch „≥“

Energie-Effizienzklasse
 Klassierung Energie-Effizienz nach Wärmebereitstellungsgrad (WBG in %) gem. PHI und spezifische elektrische Aufnahmeleistung SFP (in W/m³h).

A (WBG > 85%, SFP < 0.21-0.25 W/m ³ h)		
B (WBG > 80%, SFP < 0.29-0.36 W/m ³ h)		
C (WBG > 75%, SFP < 0.38-0.50 W/m ³ h)	83%, 0.35 W/(m ³ h)	85%, 0.
D (WBG > 70%, SFP < 0.44-0.62 W/m ³ h)		

✓ Nachweis QS-System

✓ nicht vollständiger Prüfbericht sondern Deklarationsbericht auf Web

AG Komfortlüftung 7. April 2009



The screenshot shows the website interface for 'energie-cluster.ch'. The main navigation bar includes 'Home-Platforms', 'tracker', 'Home', 'Komfortlüftung', 'Anbieter finden', 'Wärmetauscher', and 'Data'. The 'Anbieter finden' section is active, displaying search filters for 'Komfortlüftungsgeräte' (Comfort ventilation devices). The filters include:

- Nennvolumenstrom** (Nominal volume flow):
 - bis 150 m³/h
 - bis 300 m³/h
 - grösser als 300 m³/h
- Einsatzorte** (Installation locations):
 - Einfamilienhaus
 - Mehrfamilienhaus
- Zubehör** (Accessories):
 - mit Wärmerückgewinnung
 - mit Feuchterückgewinnung
 - mit integriertem Schalldämpfer
 - Aus- und Durchlässe
 - Luftverteilsystem
 - Wärmetauscher
 - Pollenfilter
 - Erdregister

A red 'Suchen' (Search) button is located at the bottom of the filter area. Below the search button, there is explanatory text: 'mit "Suchen" erscheint eine Anbieter-/Geräteliste mit **Komfortlüftungsgeräten**, die der obigen Auswahl entspricht. Geräte, welche deklariert wurden, sind direkt mit der jeweiligen Deklaration verlinkt. Wir bemühen uns um eine vollständige Anbieter-/Geräteliste. Bitte nennen Sie uns umgehend festgestellte Lücken unter info@energie-cluster.ch.'

- ✓ Suche Anbieter nach Geräteparameter
- ✓ Anzeige alle Anbieter aus AG KL
- ? Direkt-Link zu Anbieter
- ? Inputs/Anregung für - Best practice?

AG Komfortlüftung 7. April 2009



- ✓ Suche deklarierte Geräte
- ✓ Reihenfolge nach vier Kriterien

Home-Platforms | tracker | Home | **Komfortlüftung** | Anbieter finden | Waermetauscher | Data

- Komfortlüftung (KL)
- Forschung/Entwicklung
- Best practice
- Anbieter
- Deklaration
- Weiterbildung
- Wärmetauscher (WT)
- Wärmedämmung (HLWD)

Ihr Verantwortungsbereich

c: p:

companies

- Anson AG
- Avenco AG
- Boeni & Co. AG
- Buderus Heiztechnik AG
- Calmotherm AG
- Cesovent AG
- CompetAir GmbH
- Cosmatech AG
- E.C.S. Eco-Cooline Systems GmbH
- Elcotherm AG
- Fentech AG
- Gasser AG
- Helios Ventilatoren AG
- Hoalwerk AG
- Masa-Therm SA
- Nilan AG
- Siegenia-Aubi AG
- SM-Heag Klimatechnik AG

Reihenfolge nach Energie-Effizienz Hygiene-Kl. Schall-Kl. Hersteller GeräteName

Nennvolumenstrom alle bis 150 m3/h bis 300 m3/h bis 600 m3/h

Feuchterückgewinnung alle mit ohne

Energie-Effizienz alle A B C D E F G

Suchen

Deklaration Komfortlüftungsgeräte
nach Technischem Reglement 21.9.07 und Betriebsreglement 29.8.08

Wählen Sie die gewünschten Geräte-Parameter und lassen Sie sich die deklarierten Komfortlüftungsgeräte mit dem "Suchen" Button anzeigen:

Efficiency Class	Volume Flow Range [m³/h]	Specific Power Consumption Range [W/m³h]
G	40% - 50%	0.0 - 1.0
F	50% - 60%	0.0 - 0.5
E	60% - 70%	0.0 - 0.45
D	70% - 80%	0.0 - 0.35
C	80% - 90%	0.0 - 0.25
B	80% - 90%	0.0 - 0.15
A	90% - 100%	0.0 - 0.1

AG Komfortlüftung



- Komfortlüftung (KL)
- Forschung/Entwicklung
- Best practice
- Anbieter
- Deklaration
- Weiterbildung
- Wärmetauscher (WT)
- Wärmedämmung (HLWD)

Reihenfolge nach Energie-Effizienz Hygiene

Nennvolumenstrom alle bis 150 m³/h

Feuchterückgewinnung alle mit ohne







Energie-Effizienz alle A B C D E F G

Deklaration Komfortlüftungsgeräte nach Technischem Reglement 21.9.07 und Betriebsreglement 29.8.08

Ihr Verantwortungsbereich

- c: p:
-
- companies
 - Anson AG
 - Avenco AG
 - Boeni & Co. AG
 - Buderus Heiztechnik AG
 - Casimtherm AG
 - Cesovent AG
 - CompetAir GmbH
 - Cosmatech AG
 - E.C.S. Eco-Cooline Systems GmbH
 - Ecotherm AG
 - Fentech AG
 - Gasser AG
 - Helios Ventilatoren AG
 - Hovalwerk AG
 - Maso-Therm SA
 - Nilan AG
 - Siegenia-Aubi AG
 - SM-Heag Klimatechnik AG
 - Stiebel Eltron AG
 - Systemair-Antlia AG
 - Tobler System AG
 - Trivent AG
 - Walter Meier AG
 - Viessmann (Schweiz) AG
 - VisionAir AG (Friap)
 - Zehnder Comfosystems AG
 - Kapag Kaelte-Waerme AG
 - CTA AG
 - Gruenewald AG
 - energie-cluster.ch

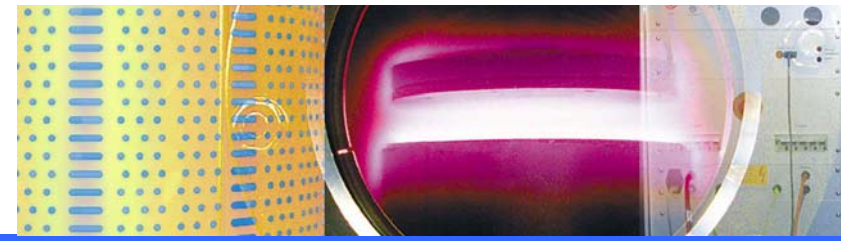
Portaleinstellungen

Hersteller	Nilan AG	Nilan AG	Nilan AG	Hoval	Zehnder Comfosystems AG	Drexel und Weiss GmbH
Gerätename	Comfort 600	Comfort 450	Comfort 300	RS-180	Comfoair 350E	Aerosilent topo
Feuchterückgewinnung*	nein	nein	nein	ja	ja	nein
Nennvolumenstrom [m ³ /h]	500	300	200	100	210	120
Energie-Effizienzklasse Klassierung Energie-Effizienz nach Wärmebereitstellungsgrad (WBG in %) gem. PHI und spezifische elektrische Aufnahmeleistung SFP (in W/m ³ h).						
A (WBG > 85%, SFP < 0.21-0.25 W/m ³ h)						
B (WBG > 80%, SFP < 0.29-0.36 W/m ³ h)						
C (WBG > 75%, SFP < 0.38-0.50 W/m ³ h)	C	C	C	C	C	C
D (WBG > 70%, SFP < 0.44-0.62 W/m ³ h)						
E (WBG > 60%, SFP < 0.46-0.77 W/m ³ h)						
F (WBG > 50%, SFP < 0.50-1.00 W/m ³ h)						
G (WBG < 50%, SFP > 0.50-1.00 W/m ³ h)						
Hygiene-Klasse (A=gut, G=schlecht)	F	E	E	B	C	B
Schall-Klasse (A=gut, G=schlecht)	F	F	F	C	F	D
Prüfinstitut/Datum	HSLU T&A Prüfstelle HLK, 2008-10-25	HSLU T&A Prüfstelle HLK, 2008-10-25	HSLU T&A, Prüfstelle HLK, 2008-10-25	HSLU T&A Prüfstelle HLK, 2008-10-25	HSLU T&A Prüfstelle HLK, 2008-10-27	HSLU T&A, Prüfstelle HLK, 2008-11-05
Download Prüfbericht	PB_Comfort-600.pdf 	PB_Comfort-450.pdf 	PB_Comfort-300.pdf 	PB_RS-180.pdf 	PB_Comfoair-350E.pdf 	PB_aerosilent-topo.pdf 
Bemerkung allgemein				Hygiene-Klasse wird nach Überarbeitung des Reglements überprüft.	Hygiene-Klasse wird nach Überarbeitung des Reglements überprüft.	Hygiene-Klasse wird nach Überarbeitung des Reglements überprüft.
Bemerkung Frostschutzbetrieb	Vorsicht: Unterdruck möglich	Vorsicht: Unterdruck möglich	Vorsicht: Unterdruck möglich	Sorptionsrotor keine Frostgefahr	Vorsicht: Unterdruck möglich	Erhöhter Energiebedarf bei Betrieb der elektrischen Frostschutzheizung
Zubehör	andere Filterqualitäten: F5/F7 (Zuluft) Nachheizregister: Elektro/Wasser	andere Filterqualitäten: F5/F7 (Zuluft) Nachheizregister: Elektro/Wasser	andere Filterqualitäten: F5/F7 (Zuluft) Nachheizregister: Elektro/Wasser		Anbindung von Elektro- und Warmwasser-Nachwärmer möglich CO2-Regelung (optional)	

*Durch die Feuchterückgewinnung ist eine Verbesserung der Energieeffizienz möglich.

- ✓ Bis jetzt **nur** vier Firmen, sechs Geräte!
- ? teuer, aufwändig?
- ? Messlatte zu hoch

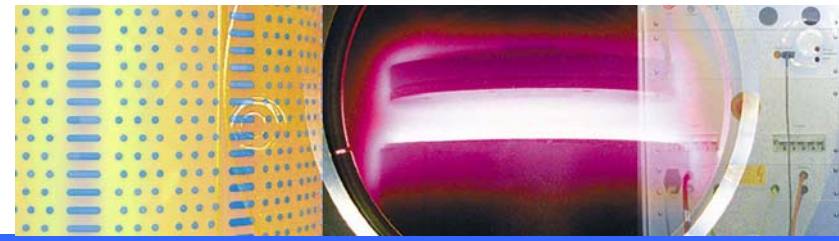




ff. Betriebskommission / Erfahrungen

- ✓ Anpassungen Technisches Reglement
-> Ruedi Furter

[..\240_Deklaration-KL\Regl_Dekl_kL_090215.doc](#)



PAUSE



2.1 Markterhebung 2008

✓ Termin abgelaufen!

! Rücklauf bis jetzt 50%

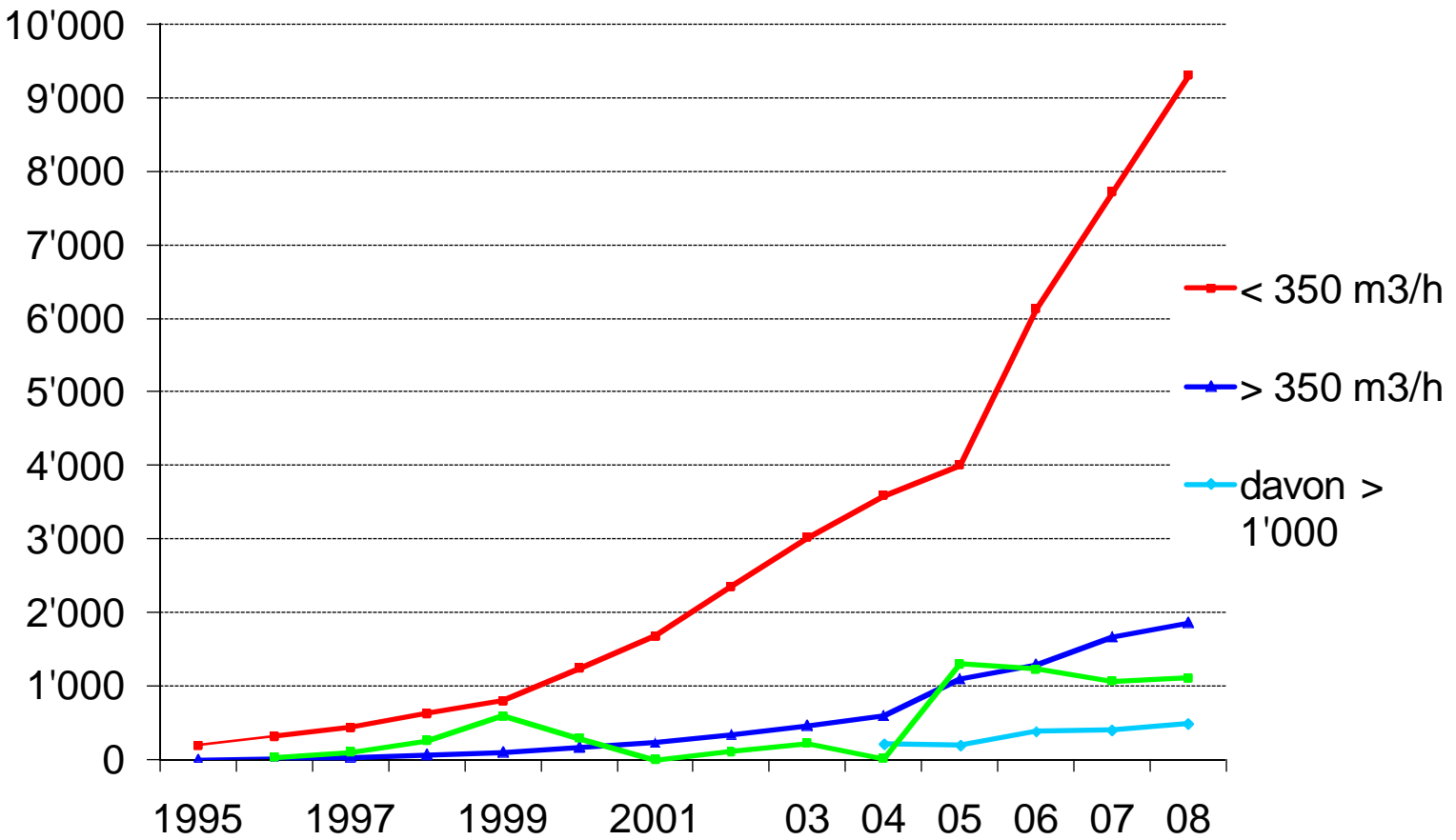
1		Anson
		Anson
1		Avenco
1	1	Böni & Co. AG
1	1	Buderus Heiztechnik AG
1	1	Calmotherm AG
1	1	Cesovent AG
1		CompetAir GmbH
1		Cosmatech
		CTA AG
1		Eco-Coolline Systems Gmb
1	1	Elco Heating Solutions
		Elco Heating Solutions
1		Fentech
		Friap AG
1		Gasser Passivhaustechnik
		Grünenwald AG
1	1	Helios Ventilatoren AG
1	1	Hoalwerk AG
1	1	Masa-Therm SA
		Mosway Electronics GmbH
1		Nilan AG
		Novelan
1	1	Siegenia-Aubi AG
1		SM-Heag Klimatechnik AG
1		Stiebel Eltron AG
		Stiebel Eltron AG
1		Systemair-Antlia AG
1	1	Tobler Systems AG
1		Trivent AG
		Vescal
1	1	Walter Meier AG
1		Viessmann (Schweiz) AG
1		Visionair AG
1		Zehnder Comfosystems A

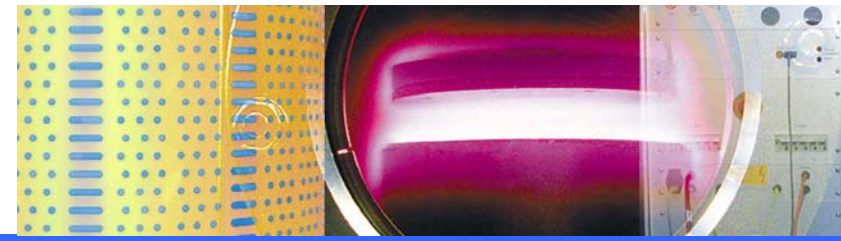


ff. Markterhebung 2008 – Geräte (Hochrechnung)

[Stk./Jahr]

energie-cluster.ch



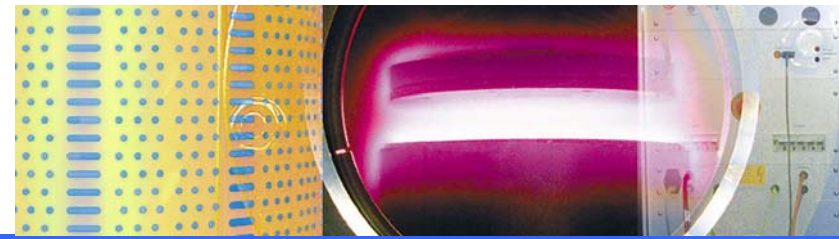


2.2 Sonderschau Komfortlüftung

Hausbau- und Energiemesse, 26.–29. Nov.09

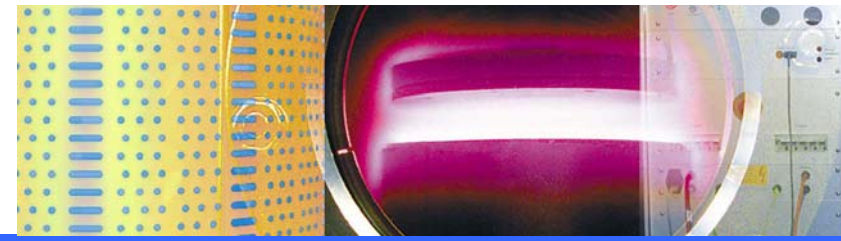


- ➔ Auftritt von Firmen, Forschungsstellen, Organisationen, Verbände der Komfortlüftung



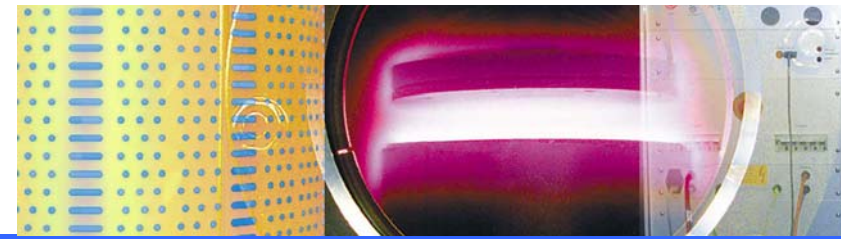
Leistungspaket **Träger** 10'000.-; **Aussteller**, CHF 3'800.-

- Gemeinschaftsstand während **4 Messetagen**
- Standbetreuung: **Neutrale Berater**.
Eigene Präsenz gewünscht.
- Auftritt an **Veranstaltung** im Messezentrum
- **Messezeitung** 1.8 Mio. Exemplare
mit Themenbeitrag und Logopräsenz
- Kommunikation in **Messeprospekt**
und **3x Newsletter** energie-cluster



Anmeldungen

- Anmeldeschluss: 31. Mai 2009
- Per Fax 031 318 61 10
- Per Mail juerg.kaerle@energie-cluster.ch
- Kontaktperson für Fragen:
Jürg Kärle,
Projektleiter energie-cluster.ch,
Tel. 031 318 61 10



2.3 Kurs vertiefte Weiterbildung

- ✓ Wieder sehr gute Beteiligung
- ✓ Einbezug STFW (Winterthur)
- ? Firmen im 2010?

Startseite energie-cluster.ch Mitglieder Anmeldung Kontakt Feed-back Mein profil

Inhalte Anzeigen Bearbeiten Eigenschaften Zugriffsrechte
Neuen Artikel hinzufügen Status: veröffentlicht

4.1 Kurs Komfortlüftung

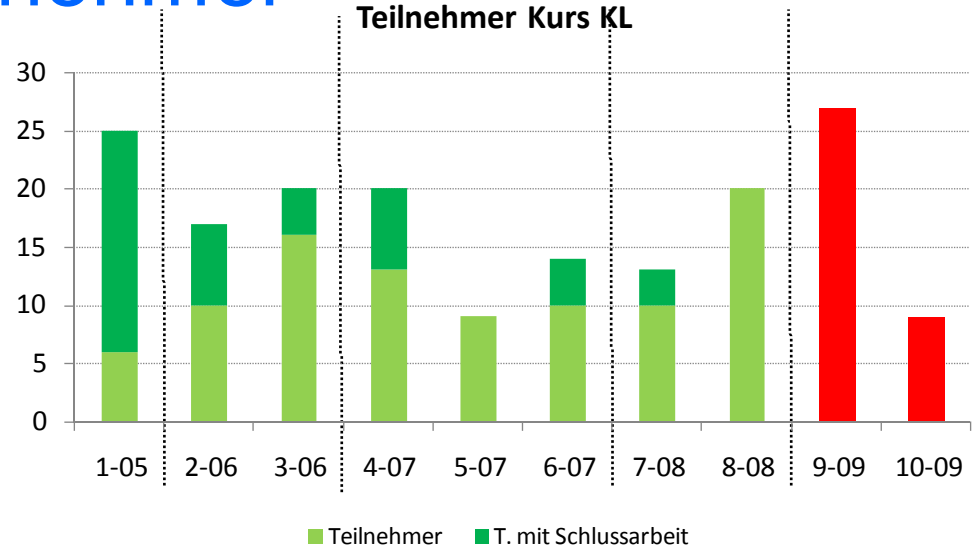
Zielsetzung: Die Qualitätssicherung wird unter Federführung des energie-cluster.ch in der Arbeitsgruppe Komfortlüftung angegangen. Zentrales Element ist dabei neben der "Energie-Etikette Komfortlüftungsgerät" die **Vertiefte Weiterbildung Komfortlüftung**. Die ersten zwei Module mit je vier Tagen wurden im Herbst 2005 mit 26 und im Frühling 2006 mit 18 Absolventen durchgeführt.
[Kursauswertung pdf 809 kB >>>](#)
[Anmeldung Kursmodule 2006 >>>](#)

[Referate Kurs 2006 >>> \(aktiv bis 7. April 2006\)](#)



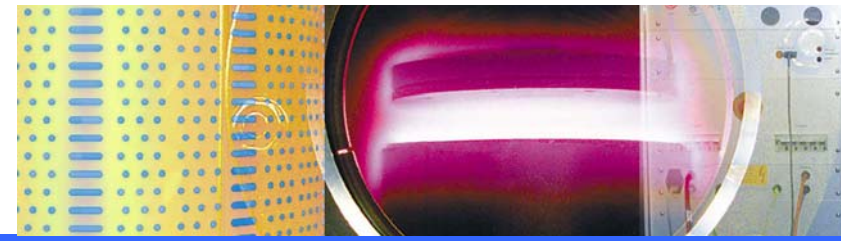
Firmenbeteiligung / Kursteilnehmer

- 1-05 Hoval, Niklaus
- 2-06 Helios, Visionair
- 3-06 Competair, elco
- 4-07 Nilan, Zehnder
- 6-07 Hoval, Gasser
- 5-07 SM-Heag, Cesavent
- 7-08 Room-Air, Cosmatech
- 8-08 Windowmaster, Friap-Visionair
- 9-09 Hoval, Cosmatech, erstmals STFW Winterthur
- 10-09 Zehnder Comfosystems AG, Systemair AG
- 11-10 ?
- 12-10 ?



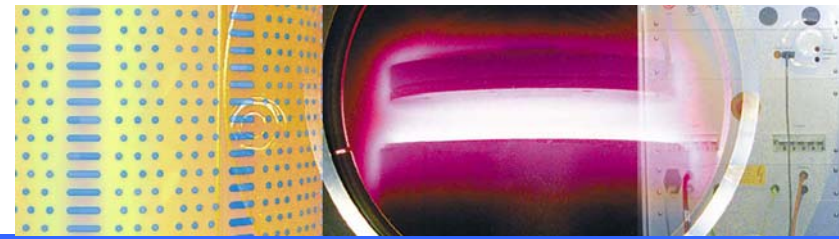
Anmeldung ->

<ul style="list-style-type: none"> > Aktuell > Bereiche / Produkte > Reporting > Cluster-Profil > Verein > Partner-Netzwerk > Träger > Newsletter History <p style="text-align: center; background-color: #f0f0f0; margin-top: 5px;">Anmelden</p>	<p style="text-align: center;"> Startseite energie-cluster.ch Mitglieder Anmeldung Kontakt Feed-Back </p> <p>Der energie-cluster.ch führte mit Unterstützung des BFE sowie Suissetec und Minergie den Kurs "Vertiefte Weiterbildung Komfortlüftung" (Kurs KL) mit über 80 Teilnehmer bereits vier mal erfolgreich durch. Der erfolgreiche Abschluss berechtigt Sie zur Fachpartnerschaft Minergie. Weitere Unterlagen finden sie unter >>></p> <p>Registrieren Sie sich nachfolgend inkl. Adressangabe und "Senden" für die Kurse. Mit der Klickbox rechts können Sie Ihr Interesse anmelden, falls Ihnen die ausgeschriebenen Termine nicht möglich sind.</p> <p>Anmeldung zu Kursstaffel 8, 2008, 24. & 25. Okt. sowie 7. & 8. Nov. 2008 <input type="checkbox"/></p> <p>Anmeldung zu Kursstaffel 9, 2009, 17. & 18. April sowie 8. & 9. Mai 2009 <input type="checkbox"/></p>	<p>Veranstaltungen</p> <p>Infos und Anmeldung zu aktuellen Veranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jahrestagung 2008 - Arbeitsgruppen <hr/> <p>Kurse</p> <p>Info und Anmeldung zu unseren Kursen</p> <ul style="list-style-type: none"> HochleistungsWärmedämmung Komfortlüftung Minergie-P Seminar
---	--	---



2.4 Push Komfortlüftung im Sanierungsmarkt

- **Kurs / Promotion**
für Hauseigentümer mit Branche?
- Erarbeitung **Best-practice** / Standardlösungen
für Architekten, Bauherren?



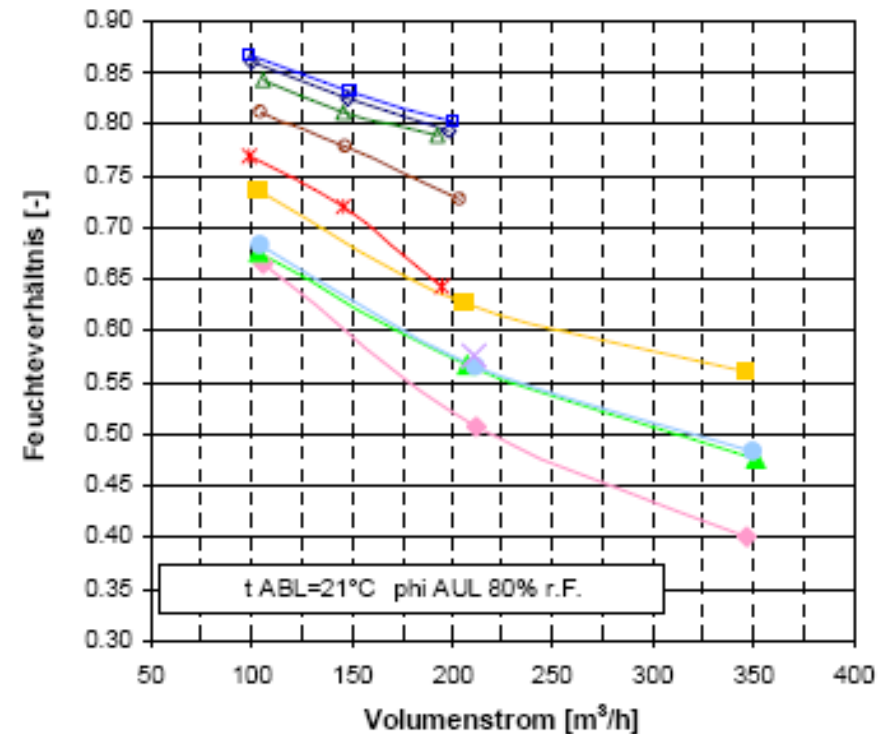
3. Info Projekte F&E

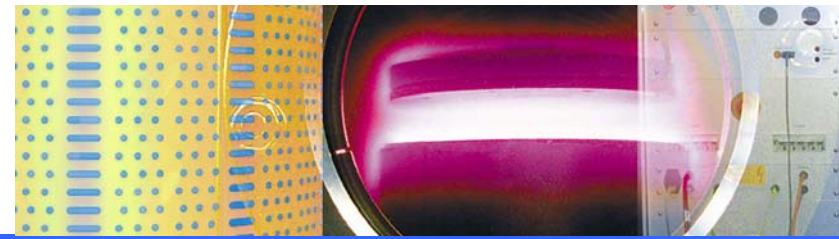
- Feuchteverhalten
BFE-SB Feuchte-in-Niedrigenergiebauten-
- Reduktion El.Verbrauch von Klein-Lüftungsanlagen
- Leckagen bei Klein-Lüftungsanlagen
- Mängel der VDI 6022
- Projektstart Vereisungsschutz

Lucerne University of Applied Sciences and Arts

HOCHSCHULE
LUZERN

$$\eta_{fz} = \frac{x_{ZiL} - x_{AUL}}{x_{ABL} - x_{AUL}}$$



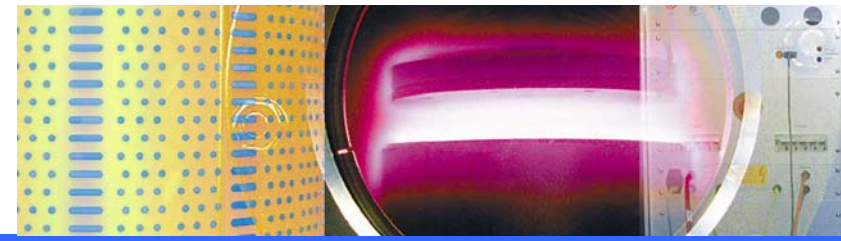


4. Neue Massnahmen, Kommunikation

- NewsLetter (18x an ca. 25'000 Adressen):
 - verstärkte Kommunikation
 - Energie-Plattform Komfortlüftung
 - Deklaration Komfortlüftung

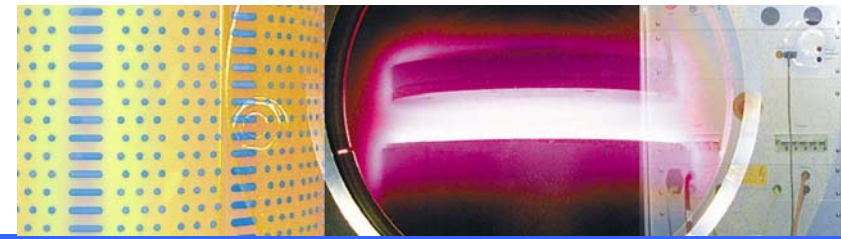
- Artikel in Fachzeitschriften:
 - Installateur
 - Friscaldo
 - Weitere?

- Jürg Wellstein, Ruedi Meier, Beat Nussbaumer



ff. Neue Massnahmen KTI, BFE, Kantone

- Innovationscheck KTI, Fr. 7'500,.
- Aufstockung Mittel um 20 Mio. Fr., kein Cash-Beitrag
- Mehr Mittel Bund/BFE-Kantone
 - Gebäudesanierung
 - PV, N/F-Netze, Ersatz Elektroheizungen



Die Förderlinien der Förderagentur für Innovation KTI

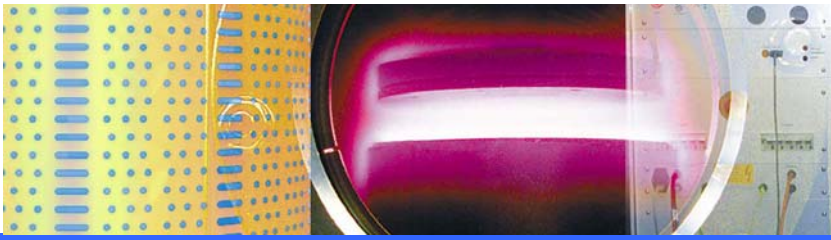
Die KTI fördert

- marktorientierte F&E, die Unternehmen zusammen mit Hochschulen in gemeinsamen Projekten betreiben.
- die Gründung, den Aufbau und das Wachstum von Unternehmen. Sie engagiert sich für ein unternehmerfreundliches Klima in der Schweiz
- den Wissens- und Technologietransfer und unterstützt Plattformen und Netzwerke. Die KTI bringt sich in internationale Forschungsprogramme ein.

F&E-
Projektförderung

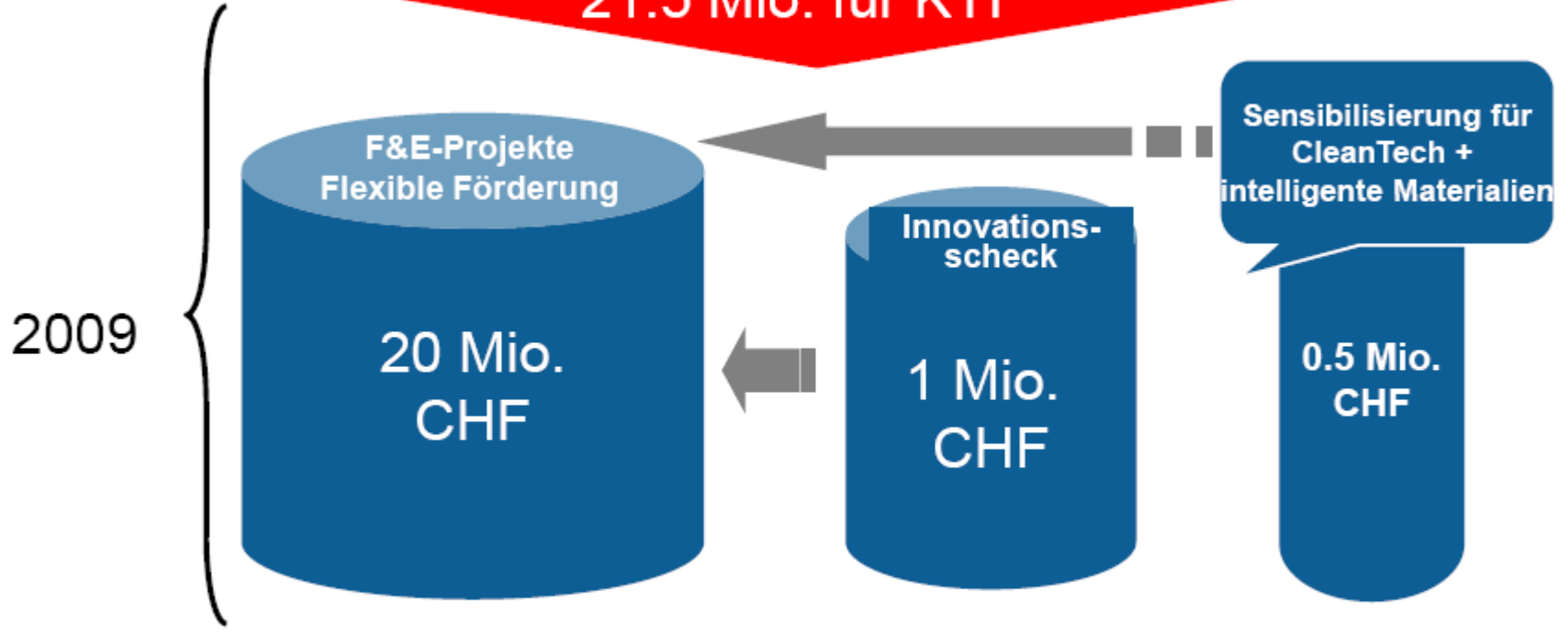
KTI Start-up +
Entrepreneurship

KTI WTT +
int. Netzwerke



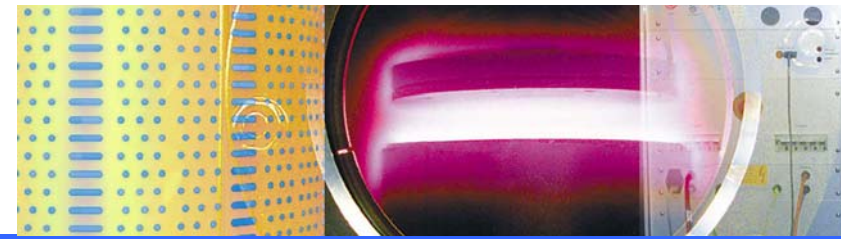
Stabilisierungspaket 2 des Bundes

21.5 Mio. für KTI



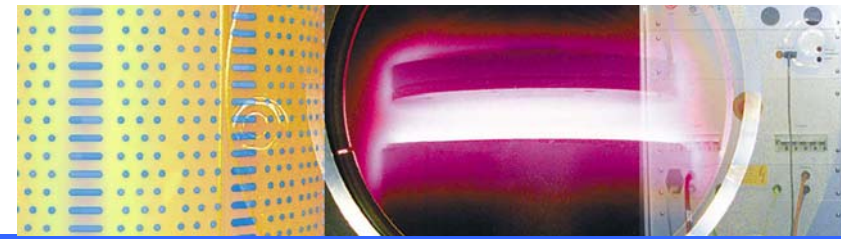
Start April 2009

**Finanzielle Entlastung der KMU in F&E
Kompetenzerhalt bei Innovationen**



+ Flexiblere Handhabung der Förderkriterien in F&E-Projekten

- Mitfinanzierung von projektbezogenen **Infrastrukturen** und **Verbrauchsmaterial** bei Hochschulpartnern
 - auf Antrag der Experten und Expertinnen
 - durch zusätzlichen Personaleinsatz der KMU kompensiert
- **Cash- Beitrag** der Unternehmen kann **reduziert** werden
 - heute rund 10% des Bundesbeitrags
 - kann reduziert und durch Personalressourcen der Unternehmen kompensiert werden
- **50 / 50 Finanzierungsregel** gilt weiterhin



Gültigkeitsdauer der Flexibilisierungsmassnahme

Beginn 1. April 2009:

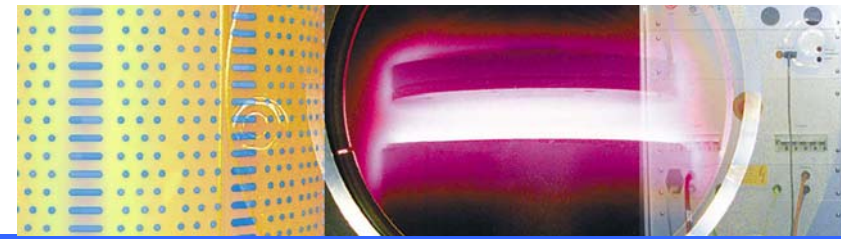
→ Evaluationen von F&E-Projekten

Ende 31. Dezember 2009:

→ Eingabe neuer F&E-Projektanträge

Informationen unter:

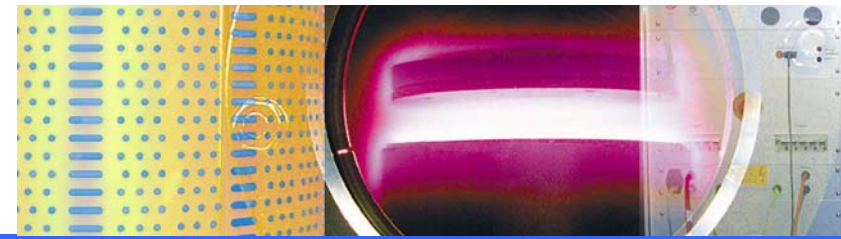
- www.kti-cti.ch
- www.bbt.admin.ch/stabilisierung



Innovationscheck – der niederschwellige Einstieg in die F&E-Zusammenarbeit

Ziele

- **Anreize geben** für Aufrechterhaltung der F&E-Aktivitäten in wirtschaftlich schwierigen Zeiten
- **Einstieg erleichtern in F&E-Partnerschaften** mit Hochschulen und öffentlichen Forschungsinstitutionen
- **Bessere Nutzung des Wissens** der Hochschulen und öffentlichen Forschungsinstitutionen für Innovationen der KMU
- **Start: 1. April 2009** nach dem Prinzip „first come / first serve“



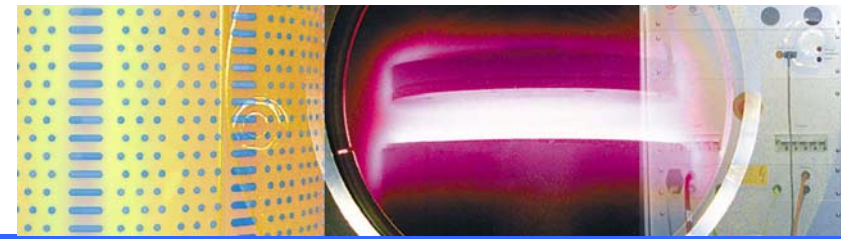
Innovationsscheck – Nutzen für KMU

→ Mit Innovationsscheck können KMU Leistungen der Hochschulen und öffentlichen Forschungsinstitutionen im Wert von 7'500 CHF beziehen

→ Entspricht bis zu 10 – 12 Arbeitstagen.

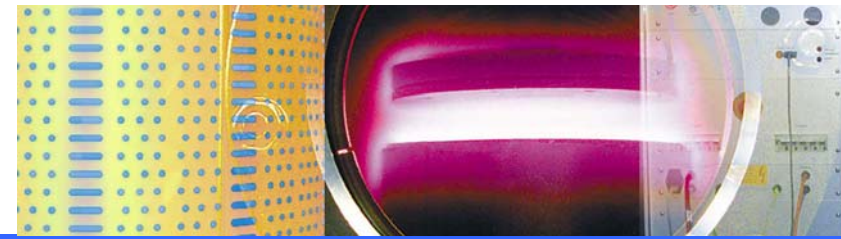
(Je nach Hochschule und Zusammensetzung des Teams sowie ohne allfällige Material- und Reisekosten)

→ Informationen unter:
www.bbt.admin.ch/innoscheck



ff. Neue Massnahmen: Termine

- 4. Mai: Cluster Day Berne
- 8. Mai: Jahrestagung energie-cluster.ch
- 8. Mai: Mitgliederversammlung
- 19. Juni: Energietag – Starke Forschungsförderung in wirtschaftlich schwierigen Zeiten.



5. weitere Schritte

- Ausdehnung Deklaration
- Sonderschau Komfortlüftung
- Kurse 2010
- Mehr F&E-Projekte, u.a. KTI, BFE

13. AG KL

- Termin: Oktober 2009
- Ort ?
- Fachthema?