

UMWELT

Wissen vermitteln
für Vorarlbergs Gemeinden



Wissen Vermitteln

Einladung

Nachhaltig:Bauen in Gemeinden Planen mit dem Kommunalgebäudeausweis, Erfahrungsaustausch und Neuigkeiten

	Di. 05.11.13	17.00 – 20.00	
	THEMA	Die Planung von „nachhaltigen Gebäuden“ ist für Architekten und Fachplaner eine anspruchsvolle Aufgabe geworden: Energieeffizienz, funktionelle und wirtschaftliche Aspekte eines Gebäudes, die ökologische Qualität und viele andere Faktoren sind bei der Planung und Ausführung von öffentlichen Bauten mit anspruchsvoller Gestaltung in Einklang zu bringen. Im Rahmen des Servicepakets „Nachhaltig:Bauen in der Gemeinde“ unterstützt der Umweltverband mit seinen Partnern Vorarlberger Kommunen bei der „nachhaltigen“ Realisierung von öffentlichen Bauten. Der Prozess des nachhaltigen Bauens und in welchen Phasen wie auf die Planung und Ausführung eingewirkt wird, ist zentraler Inhalt der Veranstaltung. Seit Jänner 2011 ist die Förderung für Neubauten und Generalsanierungen von diversen kommunalen Gebäudetypen von der energetischen und ökologischen Qualität der Ausführung abhängig. Als Grundlage für die Förderung wird seit nun fast 2 Jahren der Kommunalgebäudeausweis (KGA) angewendet. In der Veranstaltung werden die Erfahrungen der Gemeinden und Architekten mit dem KGA diskutiert und dessen Einfluss auf den Planungs- und Ausführungsprozess praxisnah analysiert.	



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union



**CENTRAL
EUROPE**
COOPERATING FOR SUCCESS.



EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND

UMWELT

Wissen vermitteln
für Vorarlbergs Gemeinden



Wissen Vermitteln

PROGRAMM	• 17h00 Begrüßung und Einführung zur Qualitätssicherung und Förderung mit dem Kommunalgebäudeausweis (KGA) <i>Dietmar Lenz</i> • 17h15: KGA und Architektur, wie passt das zusammen? <i>Architekt Michael Achammer</i> • 17h30: KGA im Bauprozess – Unterstützung im Rahmen des Servicepakets „Nachhaltig:Bauen in der Gemeinde“ inkl. anschließender Diskussion <i>Dietmar Lenz, Sabine Erber, Michael Braun, Karl Torghele</i> • 18h30: Vorstellung Modul 5 „Wartung & Betrieb“ <i>Michael Braun, Martin Stark</i> • 19h00: Diskussion mit Bürgermeister Lothar Ladner und den Architekten Josef Fink und Michael Achammer, die bei „nachhaltigen“ Bauvorhaben mitgewirkt haben • 19h30: Ausklang am Buffet mit Ausstellung umgesetzter Projekte Moderation: <i>Dietmar Lenz</i>
ORT	LCT–One, Dornbirn, Färbergasse 17 b, Rhombergs Fabrik, Seminarraum 3.Stock, (siehe Lageplan im Anhang)
REFERENTEN UND PODIUM	• DI Dietmar Lenz, Umweltverband Vorarlberg • Architekt Michael Achammer • Architekt Josef Fink • Bürgermeister Lothar Ladner • DI Dr. Karl Torghele, Fa. Spektrum GmbH • DI Sabine Erber, Energieinstitut Vorarlberg • DI (FH) Michael Braun, M.Sc., Energieinstitut Vorarlberg • Martin Stark, Denkmal-, Fassaden- und Gebäudereinigungsmeister
ZIELGRUPPE	Architekten, Haustechnikingenieure, Bauphysiker, Baufachleute



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union



**CENTRAL
EUROPE**
COOPERATING FOR SUCCESS.



EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND

UMWELT

Wissen vermitteln
für Vorarlbergs Gemeinden



Wissen Vermitteln

ANMELDUNG/ ANREISE

Bitte um Anmeldung mittels Anmeldeformular, per Fax
(05572/55450-90) oder Email
(umweltverband@gemeindehaus.at)

bis Donnerstag, **31. Oktober 2013.**

Nutzen Sie bitte die Möglichkeiten der Anreise mit
öffentlichen Verkehrsmitteln (Haltestelle Färbergasse) oder
bilden Sie Fahrgemeinschaften. Siehe auch Infos auf
www.vmobil.at.

Veranstaltung: Nachhaltig:Bauen in Gemeinden

Termin: 5. November 2013 | 17.00 - 20.00, Dornbirn

Ja, ich bin gerne mit dabei und

- ☐ komme alleine
☐ bringe noch folgende Person(en) mit

Titel/Name

Telefon

E-Mail

Senden Sie dieses Formular bitte ausgefüllt bis Montag, den 4. November 2013
per E-Mail (umweltverband@gemeindehaus.at) oder per Fax (05572.55450-90)
an unsere Geschäftsstelle.



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union



**CENTRAL
EUROPE**
COOPERATING FOR SUCCESS.



EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND

This project is implemented through the CENTRAL EUROPE Programme co-financed by the ERDF.

UMWELT

Wissen vermitteln
für Vorarlbergs Gemeinden



Wissen Vermitteln

Einladung

Nachhaltig:Bauen in Gemeinden

Der Weg, die Kosten, die Förderung: Kommunalgebäudeausweis, Erfahrungsaustausch und Neues im Paket

	Mi. 06.11.13	16.30 – 19.30
	THEMA	„Nachhaltig“ zu bauen ist eine anspruchsvolle Aufgabe geworden: Funktionelle und wirtschaftliche Aspekte über den Lebenszyklus eines Gebäudes, die ökologische Qualität, die Energieeffizienz und andere Faktoren gilt es bei Planung und Ausführung zu beachten. Mit dem Servicepaket „Nachhaltig:Bauen in der Gemeinde“ unterstützen der Umweltverband und seine Partner die Vorarlberger Gemeinden. Seit Jänner 2011 ist zudem die Förderhöhe für Neubauten und General-sanierungen von diversen kommunalen Gebäudetypen auch von der energetischen und ökologischen Qualität der Ausführung abhängig. Als Bemessungsgrundlage wird der Kommunalgebäudeausweis (KGA) verwendet. Die zentralen Inhalte dieser Veranstaltung: • Der Prozess des nachhaltigen Bauens in der Gemeinde – in welchen Phasen wird wie auf Planung und Ausführung eingewirkt? • Die praktischen Erfahrungen der Gemeinden mit dem Kommunalgebäudeausweis (KGA) und dessen Einfluss auf den Planungs- und Ausführungsprozess • Neues Modul im Servicepaket „Nachhaltig:Bauen in der Gemeinde“: Unterstützung beim ökonomischen und ökologischen Betrieb von öffentlichen Gebäuden



EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND

UMWELT

Wissen vermitteln
für Vorarlbergs Gemeinden



Wissen Vermitteln

PROGRAMM	• 16h30 Begrüßung und Einführung zum Erfolgsmodell Kommunalgebäudeausweis (KGA) <i>Rainer Siegele</i> • 16h40: KGA und Energieautonomie Vorarlberg <i>Karl Fenkart</i> • 16h50: KGA im Bauprozess – Unterstützung im Rahmen des Servicepakets „Nachhaltig:Bauen in der Gemeinde“ mit anschließender Diskussion <i>Dietmar Lenz, Sabine Erber, Michael Braun, Karl Torghele</i> • 18h00: Vorstellung Modul 5 „Wartung & Betrieb“ <i>Michael Braun, Martin Stark, Thomas Hammerer</i> • 18h30: Diskussion mit BürgermeisterInnen, die Bauvorhaben „nachhaltig“ umgesetzt haben <i>Guido Flatz, Doren Dipl.-Vw. Andrea Kaufmann, Dornbirn Helmut Zimmermann, Bürs</i> • 19h00: Ausklang am Buffet mit Ausstellung umgesetzter Projekte Moderation: <i>Rainer Siegele</i>
ORT	LCT-One, Dornbirn, Färbergasse 17 b, Rhomberts Fabrik, Seminarraum 3. Stock, siehe Lageplan im Anhang
REFERENTINNEN	• Bgm. Ing. Rainer Siegele, Obmann Umweltverband Vorarlberg • Mag. Karl Fenkart, Land Vorarlberg • DI Dr. Karl Torghele, Fa. Spektrum GmbH • DI Sabine Erber, Energieinstitut Vorarlberg • DI (FH) Michael Braun, Energieinstitut Vorarlberg • Martin Stark, Denkmal-, Fassaden- und Gebäudereinigungsmeister • Thomas Hammerer, e-plus Egg • DI Dietmar Lenz, Umweltverband Vorarlberg
ZIELGRUPPE	BürgermeisterInnen, politische EntscheidungsträgerInnen, Bau- und Finanzverantwortliche aus den Gemeinden



EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND



UMWELT

Wissen vermitteln
für Vorarlbergs Gemeinden



Wissen Vermitteln

ANMELDUNG/
ANREISE

Bitte um Anmeldung (Formular, Fax 05572/55450-90 oder
E-Mail umweltverband@gemeindehaus.at)

bis Donnerstag, 31. Oktober 2013.

Nutzen Sie bitte die Möglichkeiten der Anreise mit
öffentlichen Verkehrsmitteln (Haltestelle Rhomberg Areal)
oder bilden Sie Fahrgemeinschaften. Siehe auch Infos auf
www.vmobil.at.



**CENTRAL
EUROPE**
COOPERATING FOR SUCCESS.



EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND

UMWELT

Wissen vermitteln
für Vorarlbergs Gemeinden



Wissen Vermitteln

Veranstaltung: Nachhaltig:Bauen in Gemeinden

Termin: 6. November 2013 | 16.30 - 19.30, Dornbirn

Ja, ich bin gerne mit dabei und

☐

komme alleine

☐

bringe noch folgende Person(en) mit

Titel/Name

Titel/Name

Titel/Name

Titel/Name

Gemeinde

Telefon

E-Mail

Senden Sie dieses Formular bitte ausgefüllt bis Donnerstag, den 31. Oktober 2013 per E-Mail (umweltverband@gemeindehaus.at) oder per Fax (05572.55450-90) an unsere Geschäftsstelle.



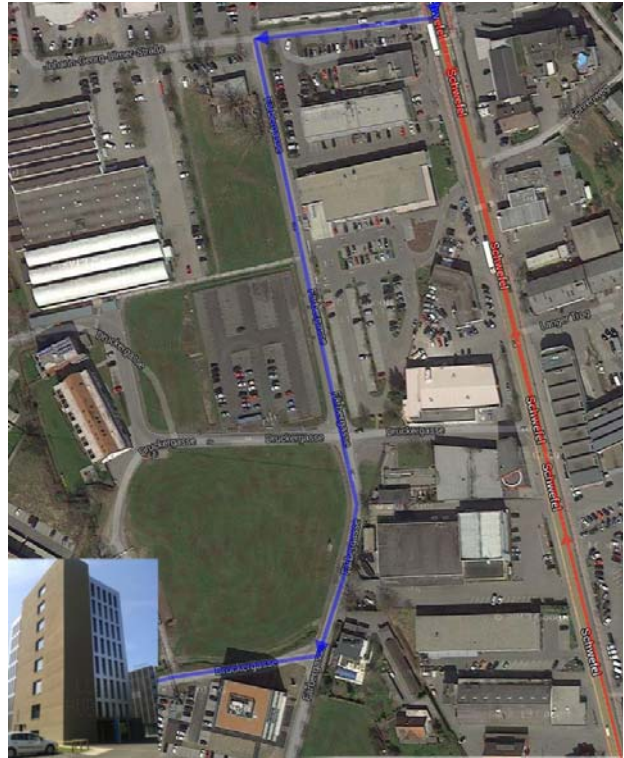
EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND

Anreise LCT ONE



Wegbeschreibung vom Bahnhof:

Beim Bahnhof die Unterführung durch gehen, den Fußgängerweg rechts nehmen, dieser Straße bis zum Kreisverkehr folgen, beim Kreisverkehr die 2. Ausfahrt nehmen, im Rhombergaral die 2. Einfahrt links begehen, danach rechts abbiegen, bis zum großen Parkplatz laufen, links befindet sich der Life Cycle Tower. Gehzeit 8 min



Anfahrt Stadt:

Schwefelstraße Richtung Autobahnauffahrt, beim Mc Donalds links einbiegen, nach der Mc Donalds-Einfahrt nochmal links abbiegen, ca. 300 m dieser Straße folgen, 1. Einfahrt des Rhombergarials rechts nehmen, der Life Cycle Tower befindet sich als 2. Gebäude auf der linken Seite

Anfahrt Dornbirn-Nord:

Schwefelstraße Richtung Stadt, beim Mc Donalds rechts einbiegen, nach der Mc Donalds-Einfahrt links abbiegen, ca. 300 m dieser Straße folgen, 1. Einfahrt des Rhombergarials rechts nehmen, der Life Cycle Tower befindet sich als 2. Gebäude auf der linken Seite

Evaluation report of activity

WP 5

Name of the activity :	Infoabend „Nachhaltig:Bauen in Gemeinden“ Planen mit dem Kommunalgebäudeausweis, Erfahrungsaustausch und Neuigkeiten
Date and venue :	Di. 05.11.13, 17.00 – 20.00, Dornbirn
Name of the evaluator / organization:	Sabine Erber, EIV, Carole Piton, CIPRA

Main informations

Number of participants	25
Target group (professionals, elected people, technicians from public institutions, etc)	Architects, Engineers, Energy counselors
Main goal of this activity	Information about the process of communal buildings by using the communal building pass (KGA) as a management tool. The module 5 has also been presented.

Outputs

The objectives of information or education or training seem to be met? <i>Explain why</i>	It was important for us, that the target group came in touch with our new module 5.
The transfer of know how was successful? <i>Explain why</i>	They understood the profit of the new modul 5, because they followed the examples given by our experts.
The number of participants was satisfying in relation to your expectations and your communication? <i>Explain why</i>	Architects are normally very busy and not easy to invite to a workshop. Therefor we were happy to have 25 announcements, even if we invited hundreds.

Quality of the activity

Quality of interventions and visits (content, duration, kind of visit...)	High quality,
Quality of exchanges or debates	ok, 3,75

Quality of the organization (timeline, accommodation services,...)	Good, 4,38
--	------------

Others informations

Any remarks	A break was missing, or the event should be shorter
-------------	---

Global evaluation

What are the positive points of this activity?	Architects heard about the new module 5 and learned that evaluation of a achieved building can save the half amount of the energy
What are the negative points of this activity?	Most people were already in contact with the communal building pass, no new target group.
What are the points to improve for a next activity?	Shorter input
What is your personal impression?	It is really hard to reach the target group (architects, planners...)

More material

Add photos or video if appropriate (download address) see photos Join the program as pdf
--

Feedback from participants (synthesis of evaluation questionnaires for participants)

Number of responses: 8

Register for each following points the average score:

- Quality of the organization (registration, timeline, accommodation services,...) of the activity: 4.38
- Relevance of topics: 4.38
- Quality of interventions and visits: 4.25
- Quality of exchanges or debates: 3.75
- Their expectations about this activity have been achieved: 4.38
- Quality of the handouts: 4.14
- Quality of the venue and facilities: 4.50
- Their global impressions: 4.38

Make a synthesis of responses for each following questions (main remarks)

How did they had the information about this activity?

Emails from EIV, CIPRA

What are the points to improve for a next activity?

Break would be needed

Others remarks or suggestions:

Nachhaltig:Bauen in Gemeinden

Kosten und Förderung,
KGA, Erfahrungsaustausch



EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND

This project is implemented through the CENTRAL EUROPE Programme co-financed by the ERDF.

Kommunalgebäude- ausweis



- ❖ **Tool zur Bewertung der ökologischen und energetischen Performance von öffentlichen Gebäuden**
- ❖ **Max. 1.000 Punkte**
- ❖ **Förderung des Landes Vorarlberg und förderbare Baukostenobergrenze abhängig von der Punkteanzahl**
- ❖ **Bis zu 4% der Errichtungskosten Mehrförderung**
- ❖ **bis zu 9% höhere Baukosten förderbar**

Kommunalgebäude- ausweis



A			Prozess- und Planungsqualität		max. 225	0
A	1.	1	Definition überprüfbarer energetischer und ökologischer Ziele - Programm für nachhaltiges Bauen	M	15	0
A	1.	2	vereinfachte Berechnung Wirtschaftlichkeit		15	0
A	1.	3	Produktmanagement - Einsatz regionaler, schadstoffarmer und emissionsarmer Bauprodukte und Konstruktionen		120	0
A	1.	4	Detaillierte Überprüfung der Energiebedarfsberechnungen (PHPP)		45	0
A	1.	5	Fahrradabstellplätze		25	0
A	1.	6	Bestands- und Schwachstellenanalyse		40	0

Kommunalgebäude- ausweis



B			Energie und Versorgung		max. 525	0
B	1.		Nachweis nach PHPP		max. 525	0
B	1.	1	Energiekennwert Heizwärme PHPP	M	235	0
B	1.	2	Primärenergiekennwert PHPP	M	145	0
B	1.	3	Emissionen CO ₂ -Äquivalente nach PHPP	M	145	0
B	1.	4	PV-Anlage		30	0
B	1.	5	differenzierte Verbrauchserfassung und Nutzerschulung	M	10	0
B	1.	b	alternativ: Nachweis gem. OIB RL 6		max. 525	0
B	1.	1b	Heizwärmebedarf HWB	M	205	0
B	1.	2b	Primärenergiebedarf	M	145	0
B	1.	3b	Emissionen CO ₂ -Äquivalente	M	145	0
B	1.	4	PV-Anlage		30	0
B	1.	5	differenzierte Verbrauchserfassung und Nutzerschulung	M	10	0

Kommunalgebäude- ausweis



C			Gesundheit und Komfort		max 125	0
C	1.		Thermischer Komfort		max. 75	0
C	1.	1	Thermischer Komfort im Sommer	M	75	0
C	2.		Raumluftqualität		max. 75	0
C	2.	1	Messung Raumluftqualität		75	0
D			Baustoffe und Konstruktion		max. 125	0
D	1.		Vermeidung kritischer Stoffe		max. 30	0
D	1.	1	Vermeidung von PVC		max. 30	0
D	2.		Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen		max. 100	0
D	2.	1	OI _{3BG3, BZF} ökologischer Index der Gesamtmasse des Gebäudes	M	100	0

Modul ¹

- *Definition ökologischer und energetischer Ziele*
- *Erarbeitung eines ökologischen Programms*
- *Begleitung
Architekturwettbewerb
(optional)*

Modul ¹

- *Definition ökologischer und energetischer Ziele*
- *Erarbeitung eines ökologischen Programms*
- *Begleitung Architekturwettbewerb (optional)*

Modul 1 – Architekturwettbewerb Vorprüfung

- Kompaktheit
- Sommertauglichkeit
- Baustoffe und Konstruktion
- Wartung und Lebensdauer
- Gesundheit und Behaglichkeit

Vorplanung

Modul ¹

- *Definition ökologischer und energetischer Ziele*
- *Erarbeitung eines ökologischen Programms*
- *Begleitung
Architekturwettbewerb
(optional)*

Modul ¹

- *Definition ökologischer und energetischer Ziele*
- *Erarbeitung eines ökologischen Programms*
- *Begleitung Architekturwettbewerb (optional)*

Modul 1 – Ökologisches Programm Energiekriterien

- Wirtschaftlichkeitsabschätzungen
- Definition verbindlicher Ziele für HWB, PEI, CO2
- Definition Lüftungsstandard
- Tageslichtnutzung und Beleuchtung
- Erarbeitung Ziel-KGA

Modul 1

- *Definition ökologischer und energetischer Ziele*
- *Erarbeitung eines ökologischen Programms*
- *Begleitung Architekturwettbewerb (optional)*

Modul 1 – Ökologisches Programm Ökologiekriterien

- Baustoffwahl
- Konstruktionsoptimierung der Entwürfe

Beschlussfassung zum ökologischen Programm

Planung & Ausschreibung

Modul 2

Planung

- *Energetische und bau-
ökologische Optimierung*

Ausschreibung

- *Definition ökologischer
Kriterien in der Ausschreibung*
- *Vergaberechtliche Unterstützung*

Modul 2

Planung

- *Energetische und bau-
ökologische Optimierung*

Ausschreibung

- *Definition ökologischer
Kriterien in der Ausschreibung*
- *Vergaberechtliche Unterstützung*

Modul 2 – Planungsoptimierung Prozess

- Klärung Schnittstellen: Gemeinde – Planer
– Nachhaltig:Bauen
- Zeitplan: Wann liefert wer welche
Unterlagen?
- Mitführen KGA: Einflechten von
Planungsentscheidungen

Modul 2

Planung

- *Energetische und bau-
ökologische Optimierung*

Ausschreibung

- *Definition ökologischer
Kriterien in der Ausschreibung*
- *Vergaberechtliche Unterstützung*

Modul 2 – Planungsoptimierung Bau und Energie

- Oberflächen und Beschichtungen
- Optimierung Haustechnik
- Vermeidung Wärmebrücken
- Entscheidungen auf Basis von Wirtschaftlichkeitsabschätzungen

Planung & Ausschreibung

Modul 2

Planung

- *Energetische und bau-
ökologische Optimierung*

Ausschreibung

- *Definition ökologischer
Kriterien in der Ausschreibung*
- *Vergaberechtliche Unterstützung*

Modul 2

Planung

- *Energetische und bau-
ökologische Optimierung*

Ausschreibung

- *Definition ökologischer
Kriterien in der Ausschreibung*
- *Vergaberechtliche Unterstützung*

Modul 2 – Ausschreibung Kriterien, Vergaberecht

- Erstellung spezifischer produktneutraler ÖkoBauKriterien
- LV-Check bauökologisch und energetisch
- Vergaberechtliche Unterstützung
- Mitführung KGA: Welche Qualität wird ausgeschrieben?

Prüfung & Ausführung

Modul 3

- *Handwerker-Information*
- *Produktdeklaration*
- *Stichprobenartige Kontrolle
auf den Baustellen*

Modul 3

- *Handwerker-Information*
- *Produktdeklaration*
- *Stichprobenartige Kontrolle
auf den Baustellen*

Modul 3 – Ausführung

- KGA-Mitführung: tatsächliche Ausführungsqualität
- Produktdeklaration
- Begleitung Handwerker
- Ökologische Fachbauaufsicht: Check mit Produktdeklarationslisten

Modul 4*

- *Qualitätssicherung auf der Baustelle*
- *Durchführung von Messungen*

*)

*Optionale Dienstleistung.
Qualitätssicherung auf
der Baustelle - in der Regel
durch gemeindeeigenes und
geschultes Personal.*

Modul 4^{*}

- *Qualitätssicherung auf der Baustelle*
- *Durchführung von Messungen*

*)
*Optionale Dienstleistung.
Qualitätssicherung auf
der Baustelle - in der Regel
durch gemeindeeigenes und
geschultes Personal.*

Modul 4 – Erfolgskontrolle

- Dichtigkeitsmessung: Blower door Test
- Messung Innenraumluftqualität
- Einregulierung Haustechnik
- Grundlagen für Dokumentation Energieverbrauch schaffen

Modul 4^{*}

- *Qualitätssicherung auf der Baustelle*
- *Durchführung von Messungen*

*)
*Optionale Dienstleistung.
Qualitätssicherung auf
der Baustelle - in der Regel
durch gemeindeeigenes und
geschultes Personal.*

Modul 4 – Zertifizierung

- KGA-Mitführung
- Grundlagen für Erstellung « Einreich-KGA » schaffen

Kriterien Kommunalgebäudeausweis Vorarlberg - Neubau

(Endversion 2011)

Gemeindeamtsgebäude, Pflichtschulen inkl. Mehrzweck- und Turnhallen, Kultursäle, Pflegeheime

Projekt

Gemeindezentrum Lorüns - Stand 20.3.2013

			Gesamt		956
Nr.			Muskriterium (M)	max. Punktzahl	erreichte Punkte
A			Prozess- und Planungsqualität	max. 200	200
A	1.	1	Definition überprüfbarer energetischer und ökologischer Ziele - ökologisches Programm	M (ab 2012)	15
A	1.	2	vereinfachte Berechnung Wirtschaftlichkeit	15	0
A	1.	3	Produktmanagement - Einsatz regionaler, schadstoffarmer und emissionsarmer Bauprodukte und Konstruktionen	130	130
A	1.	4	Detaillierte Überprüfung der Energiebedarfsberechnungen (PHPP)	45	45
A	1.	5	Fahrradabstellplätze	25	25
B			Energie und Versorgung	max. 500	500
B	1.		Nachweis nach PHPP	max. 500	500
B	1.	1	Energiekennwert Heizwärme PHPP	M	230
B	1.	2	Primärenergiekennwert PHPP	M	135
B	1.	3	Emissionen CO ₂ -Äquivalente nach PHPP	M	135
B	1.	4	PV-Anlage	50	50
B	1.	5	differenzierte Verbrauchserfassung	M	0
B	1.	b	alternativ: Nachweis gem. OIB RL 6	max. 500	450
B	1.	1b	Heizwärmebedarf HWB	M	400
B	1.	2b	Primärenergiebedarf (Einführung nach Vorliegen der überarbeiteten OIB Richtlinie 6)	M	0
B	1.	3b	Emissionen CO ₂ -Äquivalente (Einführung nach Vorliegen der überarbeiteten OIB Richtlinie 6)	M	0
B	1.	4b	PV-Anlage	50	50
B	1.	5b	differenzierte Verbrauchserfassung	M	0
B	1.	6b	Energieeffiziente Beleuchtung	50	0
C			Gesundheit und Komfort	max. 150	130
C	1.		Thermischer Komfort	max. 100	80
C	1.	1	Thermischer Komfort im Sommer	M	100
C	2.		Raumlufthqualität	max. 75	50
C	2.	1	Messung Raumlufthqualität	75	50
D			Baustoffe und Konstruktion	max. 150	126
D	1.		Vermeidung kritischer Stoffe	max. 30	30
D	1.	1	Vermeidung von PVC	max. 30	30
D	2.		Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 125	96
D	2.	1	OIB ₃ , BZF ökologischer Index der Gesamtmasse des Gebäudes	M	125
			Gesamt	max. 1000	



Vorplanung
Modul 1

Planung &
Ausschreibung
Modul 2

Prüfung &
Ausführung
Modul 3

Erfolgskontrolle
Modul 4

Nachhaltig:Bauen in Gemeinden

Kosten und Förderung,
KGA, Erfahrungsaustausch



EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND

This project is implemented through the CENTRAL EUROPE Programme co-financed by the ERDF.

Vorplanung

Modul 1

*Planung &
Ausschreibung*

Modul 2

*Prüfung &
Ausführung*

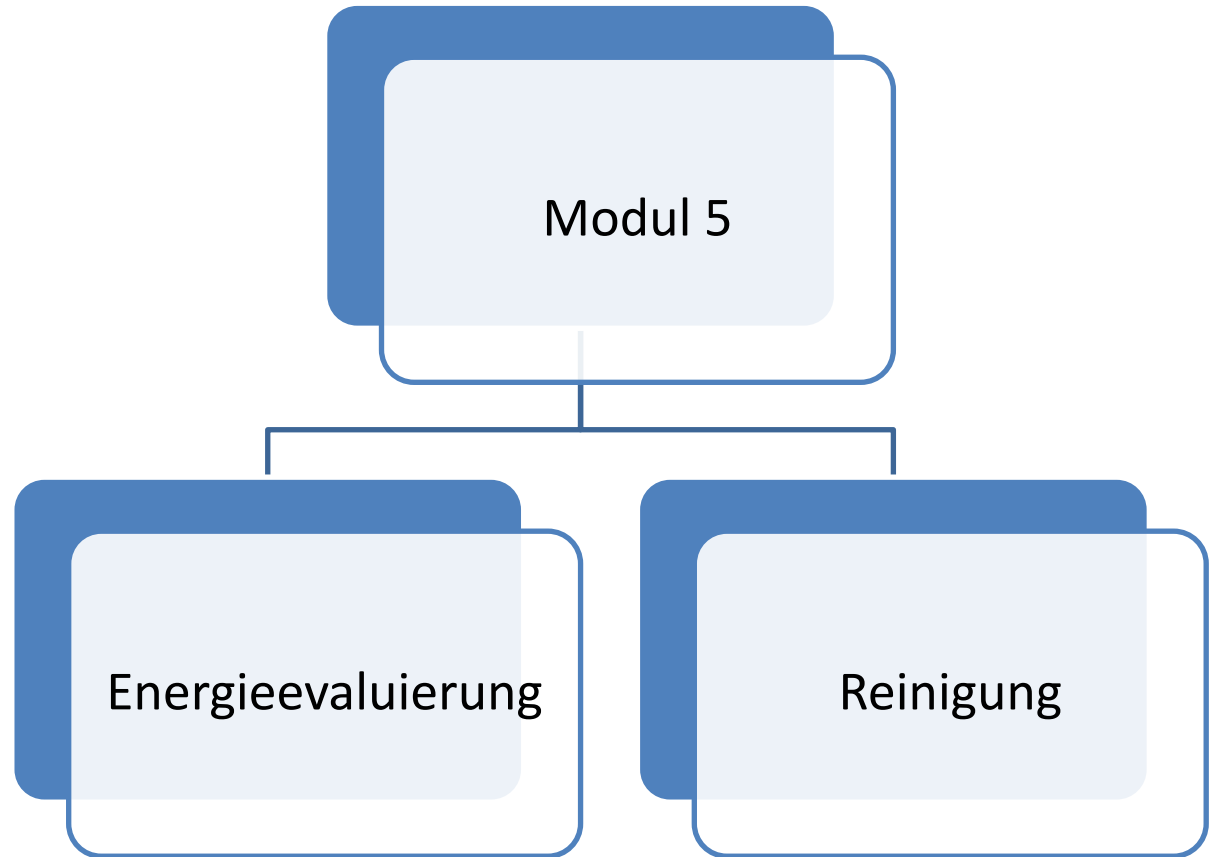
Modul 3

Erfolgskontrolle

Modul 4



Modul 5 – Wartung und Betrieb



Vorplanung

Modul 1

*Planung &
Ausschreibung*

Modul 2

*Prüfung &
Ausführung*

Modul 3

Erfolgskontrolle

Modul 4

Modul 5 – Wartung und Betrieb

ENERGIEEVALUIERUNG

- Grundlage: Detaillierte Erfassung der Energieverbräuche
- Dokumentation der Energieverbräuche
- Auswertung Energieverbräuche
- Umsetzung von Verbesserungsmaßnahmen
- Kontrolle der Wirkung der durchgeführten Verbesserungsmaßnahmen



Vorplanung

Modul 1

*Planung &
Ausschreibung*

Modul 2

*Prüfung &
Ausführung*

Modul 3

Erfolgskontrolle

Modul 4



Modul 5 – Wartung und Betrieb

REINIGUNG

- Optimierung der Planung aus Reinigungssicht
- Sichtung Materialliste
- Unterstützung bei der Ausschreibung der Bauendreinigung
- Erstellung eines Reinigungs- und Pflegekonzepts für die Unterhaltsreinigung
- Definition von Kriterien für Reinigungsprodukte und Fasern



Modul 5 – Wartung und Betrieb

ENERGIEEVALUIERUNG

Beispiel Gemeindeamt St. Gerold

- Zertifiziertes Passivhaus
($\text{HWB}_{\text{PHPP}} 14 \text{ kWh}/(\text{m}^2_{\text{EBF}}\text{a})$)



Vorplanung

Modul 1

*Planung &
Ausschreibung*

Modul 2

*Prüfung &
Ausführung*

Modul 3

Erfolgskontrolle

Modul 4



Modul 5 – Wartung und Betrieb

ENERGIEEVALUIERUNG

Beispiel Gemeindeamt St. Gerold



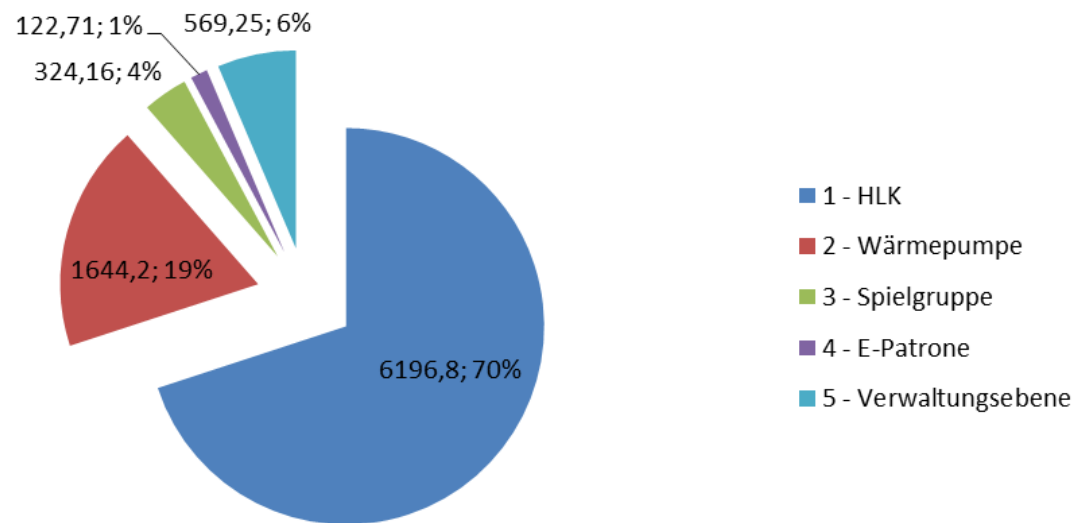


Modul 5 – Wartung und Betrieb

ENERGIEEVALUIERUNG

Beispiel Gemeindeamt St. Gerold

Gesamtverbrauch [kWh]





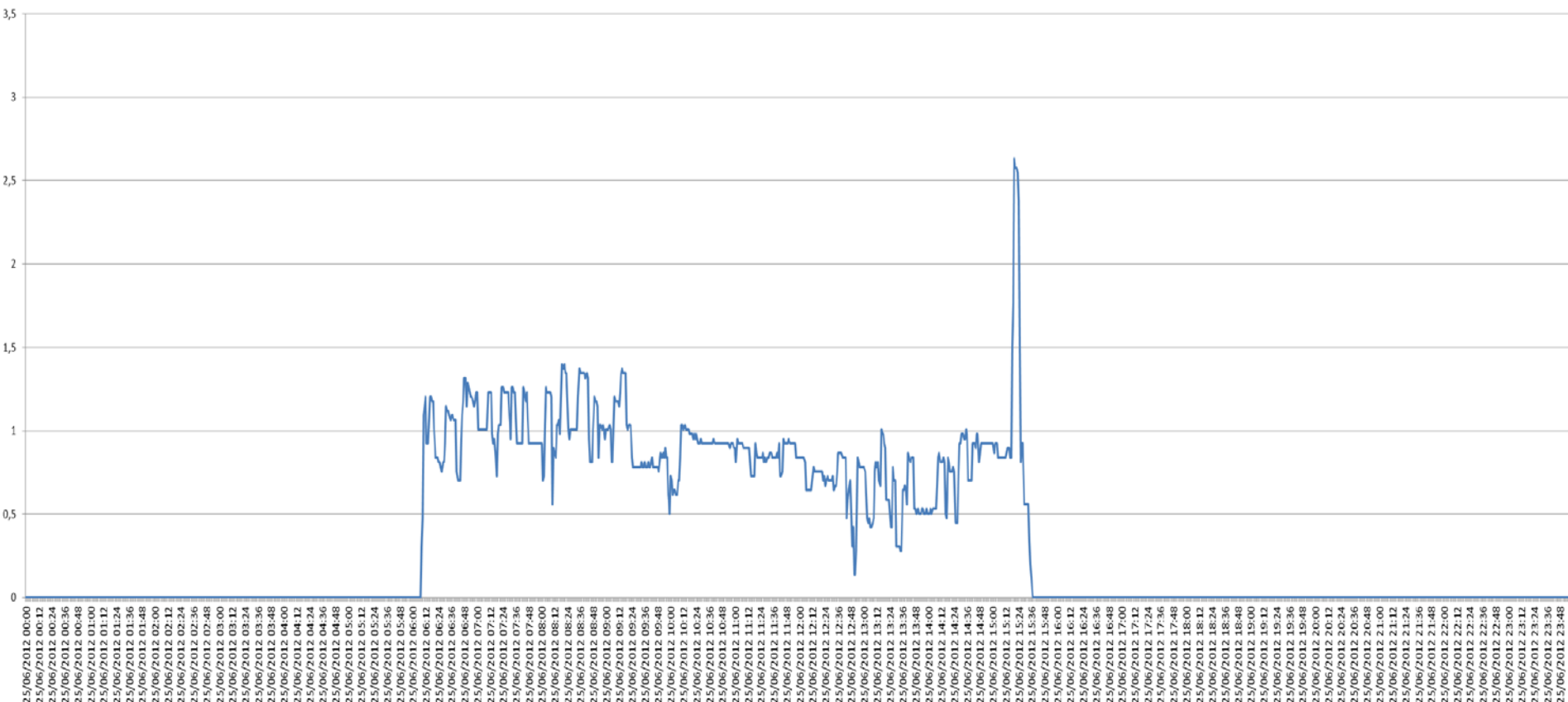
Modul 5 – Wartung und Betrieb

ENERGIEEVALUIERUNG

Beispiel Gemeindeamt St. Gerold - Ergebnis

Leistungsaufnahme Spielgruppe - Sommertag

— Leistungsaufnahme (Sternschaltung) [kW]



Vorplanung

Modul 1

Planung &
Ausschreibung

Modul 2

Prüfung &
Ausführung

Modul 3

Erfolgskontrolle

Modul 4



Modul 5 – Wartung und Betrieb

ENERGIEEVALUIERUNG

Beispiel Gemeindeamt St. Gerold

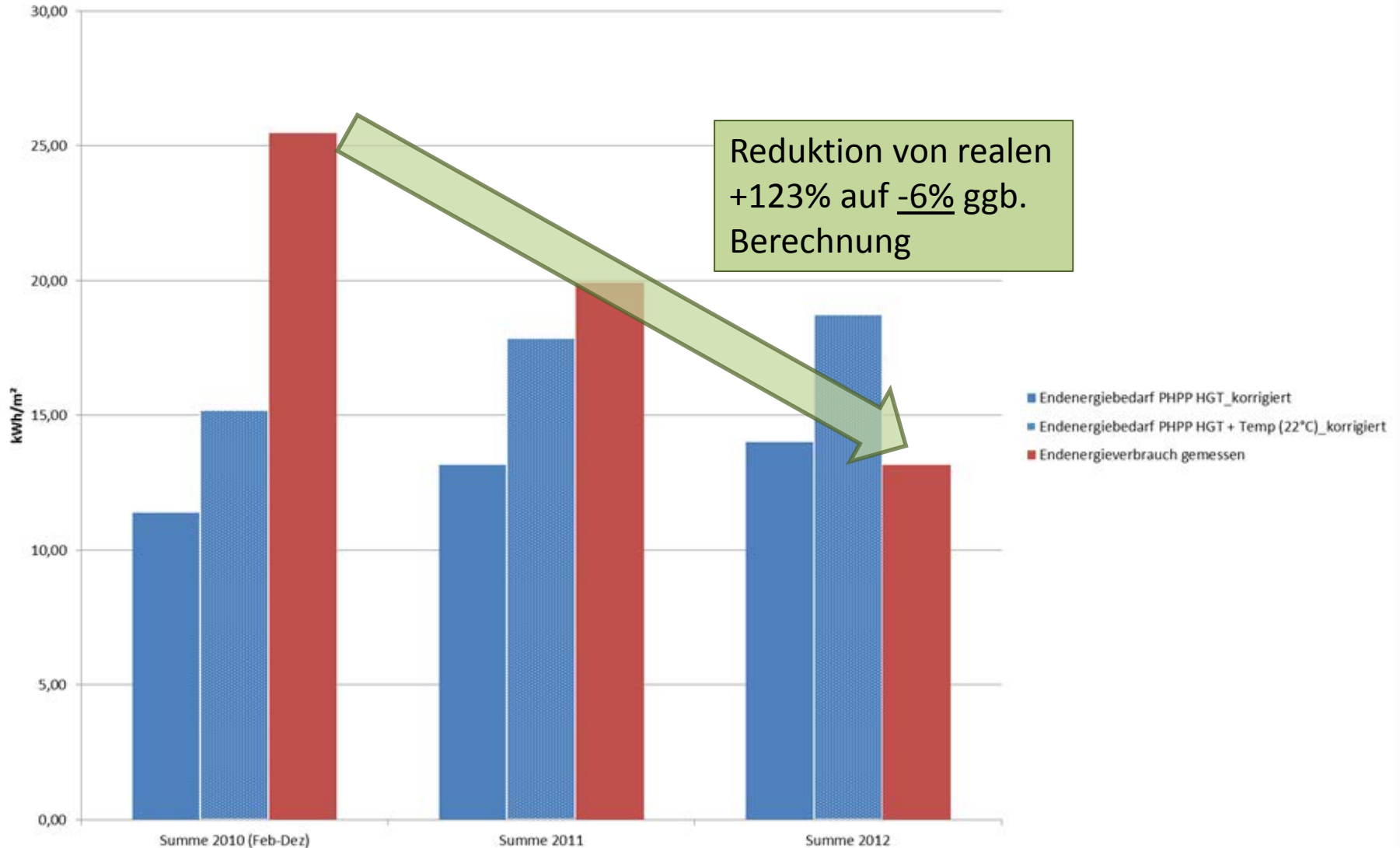
Identifikation von Verbesserungspotentialen

- Absenken der Solltemperatur der Wärmepumpe von 55°C auf 37°C
- Reduktion Luftvolumenstrom von 4500 m³/h auf 2500m³/h
- Optimiertes Ansprechverhalten der Bewegungsmelder

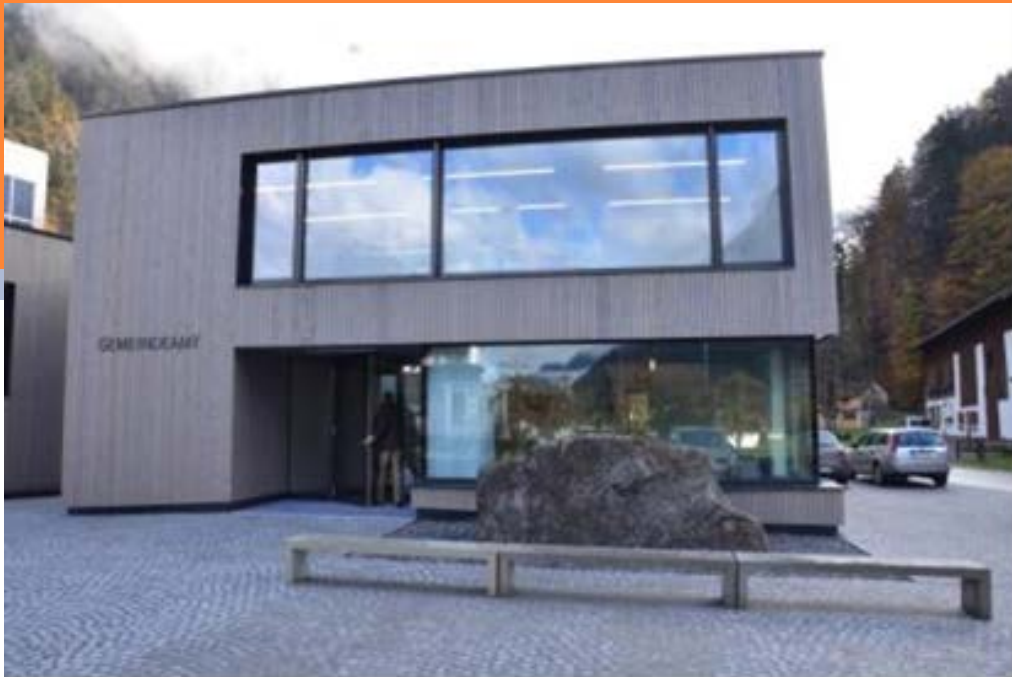


Modul 5 – Wartung und Betrieb

Vergleich Endenergiebedarf /-verbrauch (Strom) für Heizung und Warmwasser der Wärmepumpe Gemeindezentrum St. Gerold



Nachhaltig: Bauen Veranstaltung für Entscheidungsträger



LEITFADEN MODUL 5
„WARTUNG UND BETRIEB“
NACHHALTIG:BAUEN IN DER GEMEINDE

Auswertung Energieverbräuche:

Die Basis für die Energieauswertung wird die Zertifizierte PHPP Berechnung vom Jahr 2012 verwendet (siehe Abbildung 1).

Heizwärmebedarf Q_H	$Q_V - Q_G =$	kWh/a 3596	kWh/(m²a) 15
Grenzwert		kWh/(m²a) 15	(ja/nein) ja
	Anforderung erfüllt?		

Abbildung 1 Ausdruck Energiekennwerte Heizwärme Monatsverfahren PHPP Berechnung

Quelle: PHPP Energieinstitut Vorarlberg

Der tatsächliche Energieverbrauch ist jener Energieverbrauch, welcher von einem geeichten Wärmemengenzähler am Heizungsverteiler im Feuerwehrhaus gezählt wird. Damit die Basis mit dem tatsächlichen Energieverbrauch verglichen werden kann, muss zuerst der berechnete jährliche Heizwärmebedarf auf die tatsächliche durchschnittliche **Raumtemperatur** von **23°C erhöht** werden. Der einjustierte mittlere Luftaustausch von **285 m³/h** stimmt nicht mit dem geplanten mittleren Luftaustausch von **140 m³/h** (siehe Abbildung 2 Ausdruck PHPP Mittlerer Luftaustausch) zusammen. Auch dieser Mehrverbrauch muss auf den berechneten Jahresheizwärmeverbrauch addiert werden.

STANDARD-EINGABE BALANCIERTE LÜFTUNG

Auslegung der Lüftung für Anlagen mit einem Lüftungsgerät

Personenbelegung	m³/P	77				
Anzahl Personen	P	3,0				
Frischluft pro Person	m³/(P*h)	30				
Frischluftbedarf	m³/h	90				
Ablufträume			Bad	Bad (nur Dusche)	WC	
Anzahl		1	0	0	2	
Abluftbedarf pro Raum	m³/h	60	40	20	20	
Abluftbedarf gesamt	m³/h	100				
Auslegungsvolumenstrom (Maximum)	m³/h	550				

Berechnung des mittleren Luftwechsels					
Betriebsarten	tägl. Betriebszeiten h/d	Faktoren bezügl. Maximum	Luftvolumenstrom m³/h	Luftwechsel 1/h	
Maximum	0,0	0,80	440	0,76	
Standard	1,0	0,65	358	0,62	
Grundlüftung	8,0	0,40	220	0,38	
Minimum	15,0	0,15	83	0,14	
Mittelwert		0,25	mittlerer Luftaustausch (m³/h) 140 Mindestluftwechsel 0.3 1/h.	mittlerer Luftwechsel (1/h) 0,24	

Abbildung 2 Ausdruck PHPP Mittlerer Luftaustausch Quelle: PHPP Energieinstitut Vorarlberg

Die Wärmeversorgung vom Gemeindeamt erfolgt über eine Fernleitung vom Feuerwehrhaus, da der Wärmemengenzähler im Feuerwehrhaus situiert ist, muss der **Energieverlust der Fernwärmeleitung** auch zu Jahresheizwärmeverbrauch addiert werden.

Daraus erfolgt eine Korrektur des Basiswertes von 3.596 kWh/a auf 5.864 kWh/a (siehe Tabelle 1: Vergleich Berechnungsdaten).

Tabelle: Vergleich bereinigte Berechnungsergebnisse - Energieverbrauch Gemeindehaus Lorüns

Berechnung - Bereinigter Energieverbrauch:		Tatsächlicher Energieverbrauch:	
PHPP Berechnung		tatsächlicher Energieverbrauch (WMZ)	
	kWh/a		kWh/a
Heizwärmebedarf / Jahr bei 20°C Raumtemperatur und mittlerer Luftaustausch: 140m³/h	3.596		
Heizwärmebedarf / Jahr bei 23°C Raumtemperatur und mittlerer Luftaustausch: 140 m³/h	5.250		
Wärmeverlust Fernwärmeleitung vom Technikraum zum Gemeindehaus - 14 Meter u. 45°C VL	240	Wärmeverlust Fernwärmeleitung vom Technikraum zum Gemeindehaus - 14 Meter u. 38°C VL	225
Erhöhter Energieverbrauch, da der einjustierte mittlere Luftwechsel 220m³/h waren, anstatt den berechneten 140 m³/h.	374		
Heizwärmebedarf lt. PHPP bei 23°C Raumtemperatur inkl. Wärmeverlust vom Technikraum zum Gemeindehaus und mittlerer Luftaustausch: 220m³/h	5.864	tatsächlicher Heizwärmebedarf Winter 2012/2013 bei 23°C Raumtemperatur inkl. Wärmeverlust vom Technikraum zum Gemeindehaus	8.450
			%
Differenz berechneter Energieverbrauch - tatsächlicher Energieverbrauch für Raumwärme			30,6

Tabelle 1: Vergleich Berechnungsdaten Quelle: Autor

Die Differenz von 30,6% erklärt sich zum einen Teil daraus, da es die erste Heizsaison ist und zum anderen Teil aus der nicht Gebäude- und Benutzerspezifische einstellen der Heizung- und Lüftungsparameter. Tabelle 2 ersichtlich sind die Regelungsparameter für Heizung und Lüftung **nicht** auf ein Passivhaus abgestimmt. Für die Beheizung der Räume muss die Fußbodenheizung in der Lage sein eine Heizlast von 14,5 Watt/m² (siehe Abbildung 3) abzudecken.

Heizwärmelast P_H	=	3359	W
wohnflächenspezifische Heizwärmelast P_H / A_{EB}	=	14,5	W/m ²
Eingabe max. Zulufttemperatur 45 °C Max. Zulufttemperatur $\vartheta_{Zul,Max}$ 52 °C	Zulufttemperatur ohne Nachheizung $\vartheta_{Zul,Min}$ 13,1 °C 14,4 °C		
zum Vergleich: Wärmelast, die von der Zuluft transportierbar ist $P_{Zulft,Max}$	=	1735 W	spezifisch: 7,5 W/m ²
		Über die Zuluft beheizbar? (ja/nein)	nein

Abbildung 3 Ausdruck PHPP - Heizlast Quelle: PHPP Energieinstitut Vorarlberg

Mit den eingestellten Parameter von 45°C Vorlauftemperatur bei einer Außentemperatur von -11°C ist eine Fußbodenheizung in der Lage bis zu 45-50 Watt/m² abzudecken, was zu erhöhten Raumtemperaturen sowie zu erhöhten Wärme- und Bereitstellungsverlusten führt. Die zu hohe Vorlauftemperatur wirkt sich zusätzlich negativ auf die Arbeitszahl der Wärmepumpe aus.

Der Grenzwert von 15°C für die Sommer/Winter Umschaltung ist beim GA Lorüns wurde auch zu hoch eingestellt. Beim Anlagenbesuch am 27.06.2013 war das gesamte Heizsystem bei einer Außentemperatur von 14,5°C trotz einer Raumtemperatur von > 24°C in Betrieb.

Tabelle: Regelungsparameter Gemeindehaus Lorüns

IST-Zustand

Heizung:

<u>Heizkurve:</u>	Grad C
Außentemperatur	-11
VL-Temperatur	45
Außentemperatur	15
VL-Temperatur	30
Raumtemperatur - Basis Normalsollwert	20
Raumtemperatur - Basis Reduziert Sollwert	18

Sommer-/Winter Umschaltt. Tag

15

Sommer-/Winter Umschaltt. Nacht

5

Lüftung:

	m³/h
Luftmenge:	440
gemittelte Luftmenge:	285

Außenluftvorerwärmung Winter

Grad C

1

Außenluftkühlung Sommer

Grad C

23

Zeitschaltprogramm Heizung:

<u>Wochentag</u>	Mo-Fr
Comfort	07:30
Economy	17:30
<u>Wochentag</u>	Sa-So
Schutzbetrieb	00:00

Optimierter Zustand:

-

Heizung:

<u>Heizkurve:</u>	Grad C
Außentemperatur	-11
VL-Temperatur	38
Außentemperatur	15
VL-Temperatur	20
Raumtemperatur - Basis Normalsollwert	20
Raumtemperatur - Basis Reduziert Sollwert	18

Sommer-/Winter Umschaltt. Tag

12

Sommer-/Winter Umschaltt. Nacht

5

Lüftung:

	m³/h
Luftmenge:	220
gemittelte Luftmenge:	140

Außenluftvorerwärmung Winter

Grad C

1

Außenluftkühlung Sommer

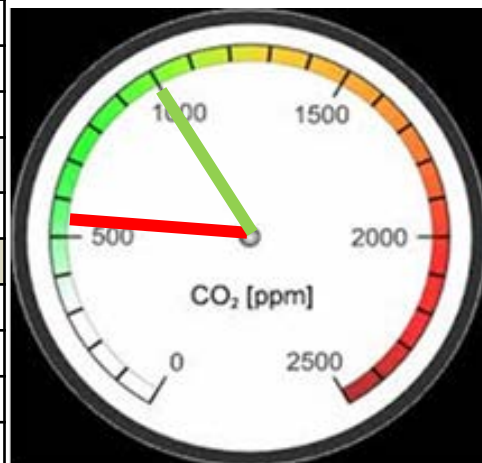
Grad C

23

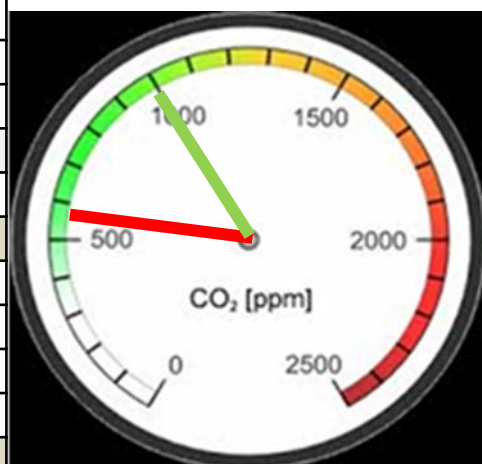
Zeitschaltprogramm Heizung:

<u>Wochentag</u>	Mo-Fr
Einschaltzeit	07:30
Ausschaltzeit	17:30
<u>Wochentag</u>	Sa-So
Einschaltzeit	00:00

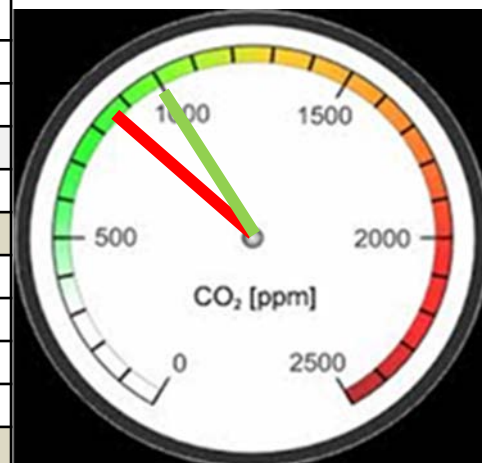
Planung/Ausführung	m³/h
Einjustierte Luftmenge (Stufe 2)	440
Luftmenge Stufe 1	220
gemittelte Luftmenge (Wochenzeitprogramm)	285
	ppm
Gemittelte Raumluftqualität von 08:00 bis 17:00	523
Planung/Ausführung	Watt
Einjustierte Luftmenge (Stufe 2)	115
Luftmenge Stufe 1	37
gemittelte Luftmenge (Wochenzeitprogramm)	60



1. Optimierung	m³/h
Einjustierte Luftmenge (Stufe 2)	440
Luftmenge Stufe 1	220
gemittelte Luftmenge (Wochenzeitprogramm)	220
	ppm
Gemittelte Raumluftqualität von 08:00 bis 17:00	556
1. Optimierung	Watt
Einjustierte Luftmenge (Stufe 2)	115
Luftmenge Stufe 1	37
gemittelte Luftmenge (Wochenzeitprogramm)	37
Einsparung 1.Optimierung	-39%



2. Optimierung	m³/h
Einjustierte Luftmenge (Stufe 2)	440
Luftmenge Stufe 1	220
gemittelte Luftmenge (Wochenzeitprogramm)	140
	ppm
Gemittelte Raumluftqualität von 08:00 bis 17:00	750
2. Optimierung	Watt
Einjustierte Luftmenge (Stufe 2)	115
Luftmenge Stufe 1	37
gemittelte Luftmenge (Wochenzeitprogramm)	23
Einsparung 2.Optimierung	-56%



2. Ergebnisse, Schlussfolgerungen

2.1 Gemeindeamt Lorüns:

Durch die Gebäude- und benutzerspezifische Anpassung der Regelungsparameter werden sich die Energiekosten sowie der Heizwärmebedarf reduzieren. Das Komfortbefinden sowie die laufenden Kosten für Filterwechsel usw. werden sich durch die Reduktion der Luftmenge verbessern.

2.2 Fazit:

erfreuliches Energiecheckergebnis ist:

geringe Einsparungen; jedoch eine Bestätigung, dass sämtliche Regelungsparameter, Einstellung, Betriebszustand usw. von Eurem Energiebeauftragten, Regelungsfirma, energieeffizient und wirtschaftlich einjustiert sind/wurden.

unerfreuliches Energiecheckergebnis ist:

deutliche Einsparung durch den Energiecheck, da diese Energie und die dafür benötigten finanziellen Mittel in den letzten Jahren verschwendet wurden.

Somit ist der Energiecheck für die Verantwortlichen immer ein Erfolg!

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!



Nachhaltig:Bauen in Gemeinden

Nachhaltig bauen in der KGA, in der Gemeinde

Nachhaltig:Bauen in Gemeinden

Planen mit dem KGA:
Erfahrungsaustausch,
Neues



Nachhaltig:Bauen

in der Gemeinde

- Hohe Energieeffizienz
- Umweltfreundliche Materialwahl
- Ökologische Konstruktionswahl



Nachhaltig:Bauen
in der Gemeinde



- » Hohe Energieeffizienz
- » Umweltfreundliche Materialwahl
- » Ökologische Konstruktionswahl



BEGLEITUNG







EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND

This project is implemented through the CENTRAL EUROPE Programme co-financed by the ERDF.



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Nachhaltig:Bauen in Gemeinden

Planen mit dem Kommunalgebäudeausweis, Erfahrungsaustausch und Neuigkeiten,
am 05.11.2013

Intsituation	Teilnehmer	E-Mail	Teilgenommen
Amt der Vorarlberger Landesregierung	Martin Schatzmann	martin.schatzmann@vorarlberg.at	nein
Andrea Vogel-Sonderegger	Andrea Vogel-Sonderegger	office@andreasonderegger.com	nein
Architekt Dipl. Ing. Gernot Thurnher ZT-GmbH	Gernot Thurnher	g.thurnher@arch-thurnher.at	ja
ARSP ZT GmbH	Frank Stasi	office@arsp.cc	nein
Arch. Dipl. Ing. Hans Riemelmoser	Hans Riemelmoser	architekt.riemelmoser@aon.at	nein
	Herbert Greber		ja
	Claudius Flatz		ja

Baukultur Management GmbH	Walter Beer		ja
	Markus Moosbrugger		ja
	Stefan Bischof		ja
Bauphysik Künz	Christian Rothe	christian@bauphysik-kuenz.at	nein
	Barbara Pfefferkorn	barbara@bauphysik-kuenz.at	nein
Dietrich Untertrifaller Architekten ZT GmbH	Isabella Pfeifer	ip@dietrich.untertrifaller.com	ja
	Anna Nogard	an@dietrich.untertrifaller.com	ja
Dorfinstallateur Götzis	Arnold Feuerstein	arnold.feuerstein@gmail.com	nein
Dorner/Matt Architekten	Andrea Niehoff	an@dorner-matt.at	ja
	Isabelle Groll	ig@dorner-matt.at	ja
Gemeinde Lorüns	Lothar Ladner	l.ladner@loruens.at	ja
Gemeinde Mäder	Martin Stark	martin.stark@maeder.at	ja
Gruberlocher Architektur	Reinhold Locher	locher@gruberlocher.com	nein
Energieinstitut Vorarlberg	Sabine Erber	sabine.erber@energieinstitut.at	ja
	Michael Braun	michael.braun@energieinstitut.at	ja

Ingenieurbüro Schallert	Josef Schallert	josef.schallert@ib-schallert.at	ja
Ingenieurbüro Walter Pflügl	Dorith Prell	office@pfluegl.cc	ja
	Claudia Raid	cad@pfluegl.cc	ja
KINZ	Nicole Scheffknecht	scheffknecht@kinz.at	nein
Spektrum GmbH	Karl Torghele	karl.torghele@spektrum.co.at	ja
Umweltverband Vorarlberg	Dietmar Lenz	d.lenz@gemeindehaus.at	ja
Wirkungsgrad Energiecontracting GmbH	Christian Häusle	christian.haeusle@wirkungsgrad.at	nein
	Frank Cornelius	info@coractur.com	ja
	Siegfried Biegger	siegfried.biegger@aon.at	ja
	Michael Achhammer		ja
	Josef Fink		ja
	Türtscher Manfred	office@tuertscher-m.at	ja
	Ada Rinderer	ada@rinderer-architekten.at	ja

Teilnehmer:



**CENTRAL
EUROPE**
COOPERATING FOR SUCCESS.



EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND

This project is implemented through the CENTRAL EUROPE Programme co-financed by the ERDF.



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Nachhaltig:Bauen in Gemeinden

Der Weg, die Kosten, die Förderung: Kommunalgebäudeausweis, Erfahrungsaustausch und neues im Paket, am 06.11.2013

Institution	Teilnehmer	E-Mail	Teilgenommen
Amt der Vorarlberger Landesregierung	Karl Fenkart		ja
Stadt Dornbirn	Michael Geiger	michael.geiger@dornbirn.at	ja
	Thomas Gamper	thomas.gamper@dornbirn.at	ja
	Herbert Winkler	herbert.winkler@dornbirn.at	ja
	Arnold Hämmerle	arnold.haemmerle@dornbirn.at	ja
	Andreas Müller	andreas.mueller@dornbirn.at	ja
	Gerold Perle	gerold.perle@dornbirn.at	ja
Gemeinde Egg	Theresia Handler	theresia.handler@egg.cnv.at	ja

Gemeinde Fontanella	Werner Konzett	bgm@gemeinde.fontanella.at	nein
Gemeinde Gaschurn	Martin Netzer	martin.netzer@gaschurn.at	nein
Gemeinde Höchst	Sighart Brunner	sighart.brunner@hoechst.at	nein
	Gerhard Wimmersberger	gerhard.wimmersberger@hoechst.at	nein
Marktgemeinde Hörbranz	Horst Schober	horst.schober@hoerbranz.at	ja
	Karin Steininger	karin.steiningер@hoerbranz.at	ja
Gemeinde Langen	Kirchmann Josef	buergermeister@langen.at	ja
	Bernd Natter	bernd.natter@langen.at	ja
Gemeinde Langenegg	Mario Nußbaumer	energie@langenegg.at	ja
Gemeinde Lech	Bruno Schöch	bruno.schoech@gemeinde.lech.at	ja
Marktgemeinde Lustenau	Michael Schulz	michael.schulz@lustenau.at	ja
Gemeinde Mäder	Rainer Siegele	rainer.siegele@maeder.at	ja
	Martin Stark	martin.stark@maeder.at	ja
Marktgemeinde Wolfurt	Jutta Nenning		nein
	Alexander Wohlmuth	alexander.wohlmuth@wolfurt.at	ja
	Wolfgang Dittrich	wolfgang.dittrich@wolfurt.at	ja

	Jürgen Kampl		ja
Energieinstitut Vorarlberg	Sabine Erber	sabine.erber@energieinstitut.at	ja
	Michael Braun	michael.braun@energieinstitut.at	ja
e-plus Egg	Thomas Hammerer	hammerer@e-plus.at	ja
Umweltverband Vorarlberg	Dietmar Lenz	d.lenz@gemeindehaus.at	ja
	Sabrina Plant	s.plant@gemeindehaus.at	ja
Spektrum GmbH	Karl Torghele	karl.torghele@spektrum.co.at	ja
Wirkungsgrad Energiecontracting GmbhH	Christian Häusle	christian.haeusle@wirkungsgrad.at	nein
Stadt Feldkirch	Wolfgang Errath	wolfgang.errath@feldkirch.at	ja
Gemeinde Röthis	Roman Kopf	roman.kopf@schule.at	ja
Gemeinde Doren	Guido Flatz		ja

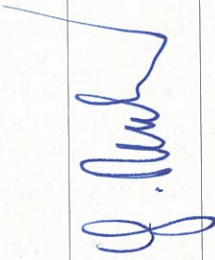


**CENTRAL
EUROPE**
COOPERATING FOR SUCCESS.



EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND

This project is implemented through the CENTRAL EUROPE Programme co-financed by the ERDF.

Nachhaltig:Bauen in Gemeinden			
Planen mit dem Kommunalgebäudeausweis, Erfahrungsaustausch und Neuigkeiten, am 05.11.2013			
Intsituation	Teilnehmer	E-Mail	Unterschrift
Amt der Vorarlberger Landesregierung	Martin Schatzmann	martin.schatzmann@vorarlberg.at	
Andrea Vogel-Sonderegger	Andrea Vogel-Sonderegger	office@andreasonderegger.com	
Architekt Dipl. Ing. Gernot Thurnher ZT-GmbH	Gernot Thurnher	g.thurnher@arch-thurnher.at	
ARSP ZT GmbH	Frank Stasi	office@arsp.cc	
Arch. Dipl. Ing. Hans Riemelmoser	Hans Riemelmoser	architekt.riemelmoser@aon.at	
Baukultur Management GmbH	Herbert Greber		
	Claudius Flatz		
	Walter Beer		

	Markus Moosbrugger		
	Stefan Bischof		
Bauphysik Künz	Christian Rothe	christian@bauphysik-kuenz.at	
	Barbara Pfefferkorn	barbara@bauphysik-kuenz.at	
Dietrich Untertifaller Architekten ZT GmbH	Isabella Pfeifer	ip@dietrich.untertifaller.com	
	Anna Nege <i>Norgard</i>	an@dietrich.untertifaller.com	
Dorffinstallateur Götzis	Arnold Feuerstein	arnold.feuerstein@gmail.com	
Dorner/Matt Architekten	Andrea Niehoff	an@dorner-matt.at	
	Isabelle Groll	ig@dorner-matt.at	
Gemeinde Lorüns	Lothar Ladner	l.ladner@loruens.at	
Gemeinde Mäder	Martin Stark	martin.stark@mader.at	
Gruberlocher Architektur	Reinhold Locher	locher@gruberlocher.com	
Energieinstitut Vorarlberg	Sabine Erber	sabine.erber@energieinstitut.at	
	Michael Braun	michael.braun@energieinstitut.at	
Ingenieurbüro Schallert	Josef Schallert	josef.schallert@ib-schallert.at	

Ingenieurbüro Walter Pflügl	Dorith Priell	office@pfluegl.cc	
	Claudio Rald	cad@pfluegl.cc	
KINZ	Nicole Scheffknecht	scheffknecht@kinz.at	
Spektrum GmbH	Karl Torghele	karl.torghele@spektrum.co.at	
Umweltverband Vorarlberg	Dietmar Lenz	d.lenz@gemeindehaus.at	
Wirkungsgrad Energiecontracting GmbH	Christian Häusle	christian.haeusle@wirkungsgrad.at	
	Frank Cornelius	info@haccontractur.com	
	Siegfried Biegger	siegfried.biegger@aon.at	
	Michael Achhammer		
	Josef Fink		
	TÜRKISCHER HAUFREI	office@tuerkscher-m.at	
	Ada Rindner	ada@rindner-architekten.at	



**CENTRAL
EUROPE**
COOPERATING FOR SUCCESS.



EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND

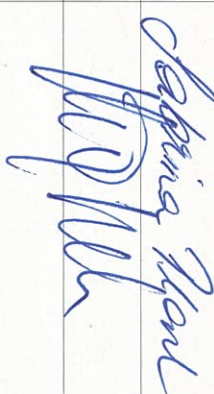
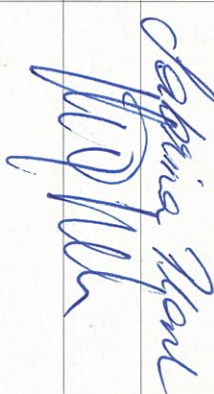
This project is implemented through the CENTRAL EUROPE Programme co-financed by the ERDF.

Nachhaltig: Bauen in Gemeinden

Der Weg, die Kosten, die Förderung: Kommunalgebäudeausweis, Erfahrungsaustausch und neues im Paket, am 06.11.2013

Institution	Teilnehmer	E-Mail	Unterschrift
Amt der Vorarlberger Landesregierung	Karl Fenkart		
	Michael Geiger	michael.geiger@dornbirn.at	
	Thomas Gamper	thomas.gamper@dornbirn.at	
	Herbert Winkler	herbert.winkler@dornbirn.at	
	Arnold Hämmerle	arnold.haemmerle@dornbirn.at	
Stadt Dornbirn	Andreas Müller	andreas.mueller@dornbirn.at	
	Gerold Perle	gerold.perle@dornbirn.at	
	Theresia Handler	theresia.handler@egg.cnv.at	
Gemeinde Fontanella	Werner Konzett	wgm@gemeinde.fontanella.at	
Gemeinde Gaschurn	Martin Netzer	martin.netzer@gaschurn.at	

Gemeinde Höchst	Sighart Brunner	sighart.brunner@hoechst.at	
	Gerhard Wimmersberger	gerhard.wimmersberger@hoechst.at	
Marktgemeinde Hörbranz	Horst Schober	horst.schober@hoerbranz.at	<i>Horst Sch</i>
	Karin Steininger	karin.steininger@hoerbranz.at	<i>all.</i>
Gemeinde Langen	Kirchmann Josef	buergermeister@langen.at	<i>Josef Kirchmann</i>
	Bernd Natter	bernd.natter@langen.at	<i>Bernd Natter</i>
Gemeinde Langenegg	Mario Nubbaumer	energie@langenegg.at	<i>Mario Nubbaumer</i>
Gemeinde Lech	Bruno Schöch	bruno.schoech@gemeinde.lech.at	<i>Bruno Schöch</i>
Marktgemeinde Lustenau	Michael Schulz	michael.schulz@lustenau.at	<i>Michael Schulz</i>
	Rainer Siegele	rainer.siegele@maeder.at	<i>Rainer Siegele</i>
Gemeinde Mäder	Martin Stark	martin.stark@maeder.at	<i>Martin Stark</i>
	Jutta Nennung		
Marktgemeinde Wolfurt	Alexander Wohlmuth	alexander.wohlmuth@wolfurt.at	<i>Alexander Wohlmuth</i>
	Wolfgang Dittich	wolfgang.dittich@wolfurt.at	<i>Wolfgang Dittich</i>
	Jürgen Kampf		<i>Jürgen Kampf</i>
Energieinstitut Vorarlberg	Sabine Erber	sabine.erber@energieinstitut.at	<i>Sabine Erber</i>

ENERGIEINSTITUT VORARLBERG	Michael Braun	michael.braun@energieinstitut.at	
e-plus Egg	Thomas Hammerer	hammerer@e-plus.at	
Umweltverband	Dietmar Lenz	d.lenz@gemeindehaus.at	
Vorarlberg	Sabrina Plant	s.plant@gemeindehaus.at	
Spektrum GmbH	Karl Torghele	karl.torghele@spektrum.co.at	
Wirkungsgrad Energiecontracting GmbH	Christian Häusle	christian.hauesle@wirkungsgrad.at	
GEMEINSCHAFT STADT FRODKIRCH	WOLFGANG BRATH	wolfgang.brath@frodkirch.at	
Stadt Dornbirn	Andreas Mueller	andreas.mueller@dornbirn.at	
Gemeinde Rötthis	Roman Kopf	roman.kopf@schule.at	
Gemeinde Nove	Günö FLARZ		
Gemeinde Langen	Dirchmann Josef		
	Matter Bernd		