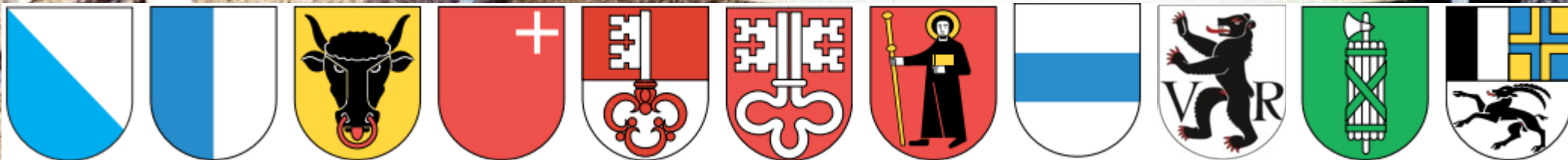


ENERGIEPRAXIS SEMINARE

2024



EnergiePraxis Seminar Zentralschweiz 2024

Programm EnergiePraxis Seminar Zentralschweiz 2024

16:30 **Begrüssung**

Christian Frank, Sekretär EnFK-ZCH

EVEN, elektronischer Vollzug der Energienachweise

Thomas Amman, Projektleiter EVEN, Kt. AG

Abwärmennutzung in Restaurants und Verkaufsläden

Oliver Grasser, Leiter Energieberatung, ewz

Graue Energie im Bau

Jonas Muff, Projektleiter Bauphysik / Nachhaltigkeit, PIRMIN JUNG AG

Energie und Denkmalschutz am Beispiel Schlössli Krus, Neudorf

Rouven Gallati, Inhaber, Gallati Energie

Neuigkeiten der Zentralschweizer Energiefachstellen

Christian Frank, Sekretär EnFK-ZCH

Fragen, Antworten und Verabschiedung

18.30 **Apéro**

Neuigkeiten der Zentralschweizer Energiefachstellen

Christian Frank
Sekretär Energiefachstellenkonferenz Zentralschweiz (EnFK-ZCH)

Übersicht Gesetzgebung und Neuigkeiten in den Zentralschweizer Kantonen

Energiegesetzgebung Zentralschweiz

	Einführung MuKE n 2014	Kantonales Energiegesetz	Kantonale Energieverordnung
LU	01.01.19	KEnG	KEnV
UR	Zeitpunkt unklar	KEnG	Energierglement
SZ	01.05.22	KEnG	KEnV
OW	01.01.18	Baugesetz	Ausführungsbestimmungen Energie
NW	01.11.21	KEnG	KEnV
ZG	01.02.24	KEnG	KEnV

Weiterführende Informationen: www.energie-zentralschweiz.ch/vollzug

Energiegesetzgebung Kanton Luzern

EN-101 Deckung des Wärmebedarfs von Neubauten"

EN-102 "Wärmeschutz von Gebäuden zu SIA 380/1:2016"

EN-103 "Heizungs- und Warmwasseranlagen"

EN-104 "Eigenstromerzeugung bei Neubauten"

EN-105 "Lüftungstechnische Anlagen"

EN-106 "Definition Bauteilflächen"

EN-110 "Kühlen, Be- und Entfeuchten"

EN-111 "Elektrische Energie, SIA 387/4 Beleuchtung"

EN-112 "Kühlräume"

EN-113 "Verbrauchsabhängige Heiz- und
Warmwasserkostenabrechnung (VHKA)"

EN-120 "Erneuerbare Wärme beim Wärmeerzeugersersatz"

Sanierung: 30%-Regel beachten
Neubau: GEAK-Pflicht
Vorbild öffentliche Hand

EN-121 "Sanierungspflicht zentrale Elektroheizungen"

EN-122 "Sanierungspflicht zentrale Elektro-Wassererwärmer"

~~EN-123 "Sanierungspflicht dezentrale Elektroheizungen"~~

~~EN-130 "Ferienhäuser / zeitweise belegte Gebäude"~~

EN-131 "Beheizte Gewächshäuser"

EN-132 "Traglufthallen" (in Bearbeitung)

EN-133 "Wärmenutzung bei Elektrizitätserzeugungsanlagen"

EN-134 "Heizungen im Freien"

EN-135 "Beheizte Freiluftbäder"

EN-136 "Elektrische Energie, SIA 380/4. Teil Lüftung/Klimatisierung"

EN-140 "Grossverbraucher"

~~EN-141 "Gebäudeautomation"~~

~~EN-142 "Energetische Betriebsoptimierung"~~

Legende: ~~Durchgestrichen~~ = Keine Anwendung im Kanton
blauer Rahmen = Übernommen mit Abweichung ggü. MuKE 2014

Kanton Luzern: Drei Pakete zu Gesetzesrevisionen

1. Paket Teil KEnG: im Parlament



Ausbau Stromproduktion aus erneuerbarer Energie

- Ausbau Photovoltaik bei Neubauten und Dachsanierungen
- Rahmenbedingungen für Reservekraftwerk

1. Paket Teil PBG: Referendumsfrist läuft

Stromversorgungssicherheit

- Kantonales Plangenehmigungsverfahren für Windenergieanlagen > 10 GWh p.a.
- Vorgaben zur Elektrifizierung von Parkplätzen in Mehrfamilienhäusern
- Ausweitung der Kompetenzen für Gemeinden betr. klimaangepasstem Bauen

2. Paket: Vernehmlassung im 2024



Verschärfte Vorgaben zur fossilfreien Wärmezeugung in Gebäuden

(abgestimmt mit MuKEn 2025)

Teilrevision KEnG

- Vollständig erneuerbare Wärmeversorgung beim Heizungswechsel

3. Paket: Erarbeitung ab 2025

Teilrevision KEnG

- Fokus auf weitere Themen mit Zeithorizont bis 2027

Energiegesetzgebung Kanton Nidwalden

EN-101 Deckung des Wärmebedarfs von Neubauten"

EN-102 "Wärmeschutz von Gebäuden zu SIA 380/1:2016"

EN-103 "Heizungs- und Warmwasseranlagen"

EN-104 "Eigenstromerzeugung bei Neubauten"

EN-105 "Lüftungstechnische Anlagen"

EN-106 "Definition Bauteilflächen"

EN-110 "Kühlen, Be- und Entfeuchten"

EN-111 "Elektrische Energie, SIA 387/4 Beleuchtung"

EN-112 "Kühlräume"

EN-113 "Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung (VHKA)"

EN-120 "Erneuerbare Wärme beim Wärmeerzeugersersatz"

EN-121 "Sanierungspflicht zentrale Elektroheizungen"

~~EN-122 "Sanierungspflicht zentrale Elektro-Wassererwärmer"~~

~~EN-123 "Sanierungspflicht dezentrale Elektroheizungen"~~

~~EN-130 "Ferienhäuser / zeitweise belegte Gebäude"~~

EN-131 "Beheizte Gewächshäuser"

EN-132 "Traglufthallen" (in Bearbeitung)

EN-133 "Wärmenutzung bei Elektrizitätserzeugungsanlagen"

EN-134 "Heizungen im Freien"

EN-135 "Beheizte Freiluftbäder"

EN-136 "Elektrische Energie, SIA 380/4. Teil Lüftung/Klimatisierung"

EN-140 "Grossverbraucher"

~~EN-141 "Gebäudeautomation"~~

~~EN-142 "Energetische Betriebsoptimierung"~~

Legende: ~~Durchgestrichen~~ = Keine Anwendung im Kanton
blauer Rahmen = Übernommen mit Abweichung ggü. MuKE 2014

Energiegesetzgebung Kanton Obwalden

EN-101 Deckung des Wärmebedarfs von Neubauten"

EN-102 "Wärmeschutz von Gebäuden zu SIA 380/1:2016"

EN-103 "Heizungs- und Warmwasseranlagen"

EN-104 "Eigenstromerzeugung bei Neubauten"

EN-105 "Lüftungstechnische Anlagen"

EN-106 "Definition Bauteilflächen"

EN-110 "Kühlen, Be- und Entfeuchten"

EN-111 "Elektrische Energie, SIA 387/4 Beleuchtung"

EN-112 "Kühlräume"

EN-113 "Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung (VHKA)"

EN-120 "Erneuerbare Wärme beim Wärmeerzeugersersatz"

EN-121 "Sanierungspflicht zentrale Elektroheizungen"

EN-122 "Sanierungspflicht zentrale Elektro-Wassererwärmer"

~~EN-123 "Sanierungspflicht dezentrale Elektroheizungen"~~

EN-130 "Ferienhäuser / zeitweise belegte Gebäude"

EN-131 "Beheizte Gewächshäuser"

EN-132 "Traglufthallen" (in Bearbeitung)

EN-133 "Wärmenutzung bei Elektrizitätserzeugungsanlagen"

EN-134 "Heizungen im Freien"

EN-135 "Beheizte Freiluftbäder"

EN-136 "Elektrische Energie, SIA 380/4. Teil Lüftung/Klimatisierung"

EN-140 "Grossverbraucher"

~~EN-141 "Gebäudeautomation"~~

~~EN-142 "Energetische Betriebsoptimierung"~~

Legende: ~~Durchgestrichen~~ = Keine Anwendung im Kanton
blauer Rahmen = Übernommen mit Abweichung ggü. MuKE 2014

Energiegesetzgebung Kanton Schwyz

EN-101 Deckung des Wärmebedarfs von Neubauten"

EN-102 "Wärmeschutz von Gebäuden zu SIA 380/1:2016"

EN-103 "Heizungs- und Warmwasseranlagen"

EN-104 "Eigenstromerzeugung bei Neubauten"

EN-105 "Lüftungstechnische Anlagen"

EN-106 "Definition Bauteilflächen"

EN-110 "Kühlen, Be- und Entfeuchten"

EN-111 "Elektrische Energie, SIA 387/4 Beleuchtung"

EN-112 "Kühlräume"

EN-113 "Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung (VHKA)"

EN-120 "Erneuerbare Wärme beim Wärmeerzeugersersatz"

EN-121 "Sanierungspflicht zentrale Elektroheizungen"

EN-122 "Sanierungspflicht zentrale Elektro-Wassererwärmer"

~~EN-123 "Sanierungspflicht dezentrale Elektroheizungen"~~

~~EN-130 "Ferienhäuser / zeitweise belegte Gebäude"~~

EN-131 "Beheizte Gewächshäuser"

EN-132 "Traglufthallen" (in Bearbeitung)

EN-133 "Wärmenutzung bei Elektrizitätserzeugungsanlagen"

EN-134 "Heizungen im Freien"

EN-135 "Beheizte Freiluftbäder"

EN-136 "Elektrische Energie, SIA 380/4. Teil Lüftung/Klimatisierung"

EN-140 "Grossverbraucher"

~~EN-141 "Gebäudeautomation"~~

~~EN-142 "Energetische Betriebsoptimierung"~~

Legende: ~~Durchgestrichen~~ = Keine Anwendung im Kanton
blauer Rahmen = Übernommen mit Abweichung ggü. MuKE 2014

Kanton Schwyz: Start Vollzug Grossverbraucherartikel

Vollzug Grossverbraucherartikel

- Umsetzung Zielvereinbarungen mit Grossverbraucher (ab 0,5 GWh Strom- oder 5 GWh Wärmeverbrauch)
- Infoveranstaltungen haben stattgefunden
- Ziel: Bis Ende 2024 sollen alle Grossverbraucher angeben, mit welcher Agentur die Zielvereinbarungen abgeschlossen wird.
- Umsetzung Zielvereinbarung Periode 2025 bis 2034

Energiegesetzgebung Kanton Zug

EN-101 Deckung des Wärmebedarfs von Neubauten"

EN-102 "Wärmeschutz von Gebäuden zu SIA 380/1:2016"

EN-103 "Heizungs- und Warmwasseranlagen"

EN-104 "Eigenstromerzeugung bei Neubauten"

EN-105 "Lüftungstechnische Anlagen"

EN-106 "Definition Bauteilflächen"

EN-110 "Kühlen, Be- und Entfeuchten"

EN-111 "Elektrische Energie, SIA 387/4 Beleuchtung"

EN-112 "Kühlräume"

EN-113 "Verbrauchsabhängige Heiz- und
Warmwasserkostenabrechnung (VHKA)"

EN-120 "Erneuerbare Wärme beim Wärmeerzeugersatz"

~~EN-121 "Sanierungspflicht zentrale Elektroheizungen"~~

~~EN-122 "Sanierungspflicht zentrale Elektro-Wassererwärmer"~~

~~EN-123 "Sanierungspflicht dezentrale Elektroheizungen"~~

~~EN-130 "Ferienhäuser / zeitweise belegte Gebäude"~~

EN-131 "Beheizte Gewächshäuser"

EN-132 "Traglufthallen" (in Bearbeitung)

EN-133 "Wärmenutzung bei Elektrizitätserzeugungsanlagen"

EN-134 "Heizungen im Freien"

EN-135 "Beheizte Freiluftbäder"

EN-136 "Elektrische Energie, SIA 380/4. Teil Lüftung/Klimatisierung"

EN-140 "Grossverbraucher"

~~EN-141 "Gebäudeautomation"~~

~~EN-142 "Energetische Betriebsoptimierung"~~

Legende: ~~Durchgestrichen~~ = Keine Anwendung im Kanton
blauer Rahmen = Übernommen mit Abweichung ggü. MuKE 2014

Kanton Zug: Energiegesetz seit 1. Februar 2024 in Kraft

Kanton Zug

Baudirektion
Amt für Umwelt
Energiefachstelle

Vollzugshilfe zum kantonalen Energiegesetz

Ausgabe: 22. Mai 2024 (Version 1)

Das vorliegende Dokument widerspiegelt den aktuellen Stand. Die Hinweise für die Zuger Vollzugspraxis werden regelmässig aktualisiert. Sie tragen deshalb eine Versionsnummer. Die Bestimmungen in dieser Vollzugshilfe gehen den Vollzugshilfen der EnDK¹ vor.

Inhaltsverzeichnis

1. Zuständigkeit und Vollzug	2
1.1. Übergangsfrist	2
1.2. Ausnahmeregelungen	5
2. Stand der Technik	7
3. Eigenstromerzeugung bei Neubauten	9
4. Erneuerbare Wärme beim Wärmeerzeugersersatz	13
4.1. Standardmassnahmen	13
4.1.1. Wärmeversorgung mit erneuerbaren Energien	15
4.1.2. Standardlöslungskombinationen	20
4.1.3. Minergie	21
4.1.4. GEAK	21
4.2. Einsatz Biogas	22
4.3. Bivalente Heizsysteme	23
4.4. Ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen	23
4.4.1. Ersatz einer ortsfesten elektrischen Widerstandsheizung durch eine ortsfeste elektrische Widerstandsheizung	23
4.4.2. Ersatz von ortsfesten elektrischen Widerstandsheizungen durch fossile Heizung	23
4.4.3. Unterschiede Reparatur, Ersatz und Neueinbau einer ortsfesten elektrischen Widerstandsheizungen	23
4.4.4. Ortsfeste elektrische Widerstandsheizung als Zusatzheizung, Notheizung	24
4.4.5. Ortsfeste elektrische Widerstandsheizung Abgrenzung Prozesswärme	24
4.4.6. Spezialfall Sauna	24
5. Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung (VHKA)	25

¹ Konferenz Kantonaler Energiedirektoren

Basis: Mustervorschriften 2014

Kantonale Ergänzungen im Basismodul:

- 80% nichterneuerbare Wärme beim Wärmeerzeugersersatz für alle Gebäude

Zusatzmodule

- Heizungen im Freien

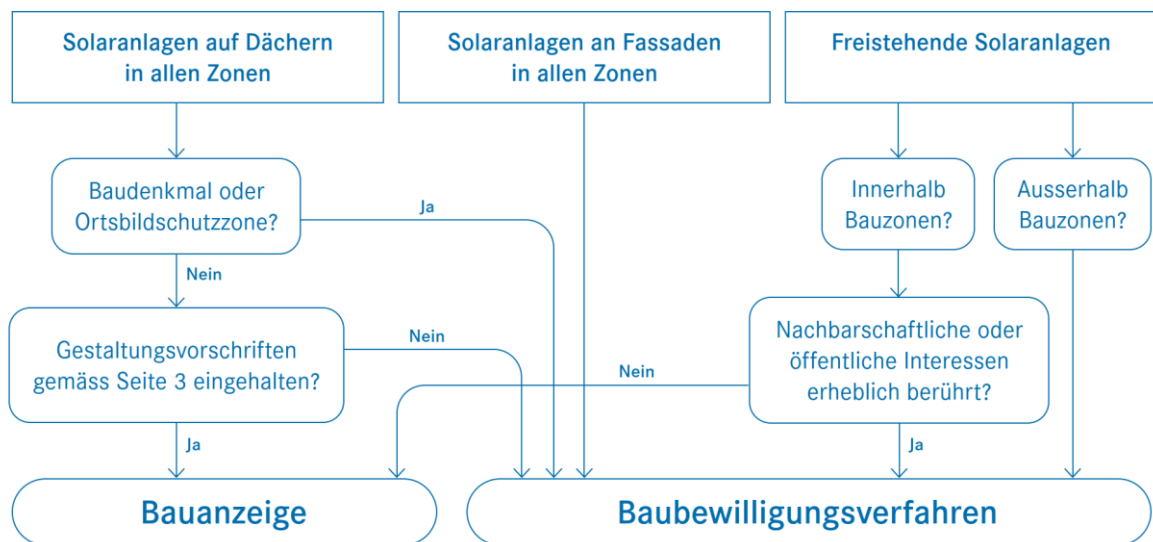
Weiterführende Informationen

- [Informationen zum Energiegesetz](#)
- [Vollzugshilfe](#) (seit 22. Mai 2024 abrufbar)

Kanton Zug: Merkblatt Solaranlagen online



- Überarbeitete Version
- richtet sich an Hauseigentümerinnen und Hauseigentümer, Planende sowie Baubehörden



Weiterführende Informationen:

www.zg.ch/solar

Kanton Uri: Energiegesetz und Energieverordnung I

- Revidiertes Energiegesetz auf Basis MuKE n 2014 im Oktober 2023 von der Urner Stimmbevölkerung angenommen.
- Datum der Inkraftsetzung offen – Volkst Abstimmung im September 2024 über die Energieverordnung
- Aktuelle Energievorschriften: MuKE n 2008



Angenommen

Ergebnis
angenommen

Vorlagen

Vorlage

Ja-Stimmen

68,44 %

8'184

Nein-Stimmen

31,56 %

3'774



Kanton Uri: Energiegesetz und Energieverordnung II

- **Abweichungen gegenüber Basismodul MuKE n 2014:**
 - Keine Sanierungspflichten für zentrale Elektroheizungen und zentrale Elektroboiler
 - Vorschrift zur Nutzung der Sonnenenergie bei eingreifenden Dachsanierungen
 - Kühlen mit Umweltkälte (Freecooling) oder Abdeckung Strombedarf Kältemaschinen mit Photovoltaik
 - Heizungsersatz:
 - erneuerbar, ausser wenn wirtschaftlich unverhältnismässig, wenn doch fossil: 20 % Reduktion des Verbrauchs
 - ab 2030 keine neuen fossilen Feuerungen mehr

Wärmedämmung bei Fernleitungsrohren

- Vorschriften sind seit 1993 in den Mustervorschriften. Werte seither unverändert.
- Die EnFK hat ein [Faktenblatt](#) mit einer Übersicht über die zulässigen Produkte erstellt.
- Ein Hersteller vertreibt ein Produkt und schreibt in seinem Prospekt dazu:

Betrifft Schweiz:

Wärmeverluste gemäß EN 15632 - 1:2022 für die Verlegung zweier Doppelrohre.

Die Kantonalen Bestimmungen der Schweiz geben den U-Wert (Ur) pro Meter verlegtem Medienrohr vor. Mit dem oben aufgeführten U-Wert lassen sich die Wärmeverluste pro Meter verlegter Rohrtrasse berechnen. Für die Vergleichbarkeit dieser U-Werte zu den Kantonalen Bestimmungen, ist deshalb der hier angegebene U-Wert zu halbieren.

→ Diese Aussage ist falsch. Die Werte gelten pro Meter Doppelrohr.

- Empfehlung: Bei Fernwärmeleitungen speziell auf Einhaltung der Vorschriften achten.

Förderung und Weiterbildung

Kantonale Förderprogramme 2024

	Wärmedämmung	+ Zusatz für PV	Holzfeuerungen	Wärmepumpen	FW-Anschluss	Solarthermie	Minergie-Sanierung	Sanierung m. GEAK	+ für Erstinstallation Wasserverteilsystem	E-Ladeinfrastruktur	Weitere	Förder- programm- Webseite	Energieberatung
LU	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	Link	041 412 32 32
UR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	Link	041 875 26 88
SZ	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	Link	041 819 19 90
OW	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✓	Link	041 666 64 24
NW	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✓	Link	041 618 40 54
ZG	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✓	Link	041 594 53 80

Impulsprogramm ab 2025

- Bundesgelder, max. 200 Mio. pro Jahr, Verteilung nach ständiger Wohnbevölkerung, während 10 Jahren ab 2025
- Ergänzend zum bisherigen kantonalen Förderprogramm (Gebäudeprogramm)
- Schwerpunkte in der Klimaschutzverordnung vorgegeben
 - Ersatz fossiler und direktelektrischer Heizungen ab einer gewissen Leistung
 - Ersatz von dezentralen Elektroheizungen
 - Gesamtsanierungen Gebäudehülle (Bonus)
 - Impulsberatung Erneuerbar Heizen

Informationskanäle

Newsletter der Zentralschweizer Energiefachstellen 1x monatl.:

<https://www.energie-zentralschweiz.ch/newsletter>

LinkedIn:

<https://www.linkedin.com/company/enfk-zentralschweiz>

Weiterbildung:

www.energie-zentralschweiz.ch/kurse

Weiterbildungen Energievollzug 2024 2. Halbjahr 2024

Energievollzug Grundlagen 10/24

22. Oktober 2024, *Referent: Christian Frank, Sekretär Energiefachstellenkonferenz Zentralschweiz, Luzern*

Energievorschriften Gebäudetechnik für Installateure 10/24

24. Oktober 2024, *Referent: Peter Böhler, Böhler MTU GmbH, Kriens*

Energievollzug Vertiefung 1: allg. Anforderungen Gebäudetechnik 11/24

06. November 2024, *Referent: Reto Gadola, HSLU Technik & Architektur, Horw*

Energievollzug Vertiefung 2: Wärmeschutz von Gebäuden 11/24

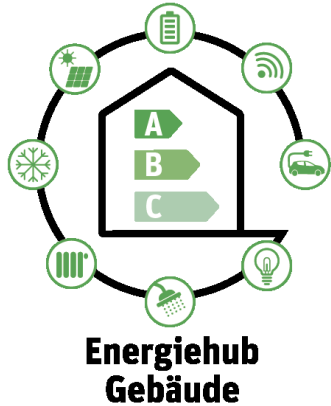
06. November 2024, *Referenten: Daniel Sigg / Benjamin Weiss, Martinelli & Menti AG, Luzern*

Energievollzug Vertiefung 3: Wärmeerzeugung 11/24

13. November 2024, *Referenten: Stefan Gisler / Martin Imholz, Energiefachstelle Uri*

Energievollzug Vertiefung 4: Eigenstromerzeugung / Elektrizität / Weitere Vollzugshilfen 11/24

13. November 2024, *Referent: Mattias Baumberger, BE Netz AG, Luzern*



Gebäude sollen zur Umsetzung der
Energiestrategie 2050 des Bundes beitragen.

www.energiehub-gebaeude.ch

***Herzlichen Dank
für die
Aufmerksamkeit!***

Konferenz Kantonalen Energiefachstellen
Regionalkonferenz Zentralschweiz
c/o Kanton Luzern
Umwelt und Energie (uwe)
Libellenrain 15
6002 Luzern

Christian Frank, Sekretär
christian.frank@lu.ch
[041 228 34 95](tel:0412283495)